

D.4 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY				
AUTOR:	Jakub Tulis AT v oboru požární bezpečnost staveb ČKAIT 0301453			
HIP:	Ing. Tomáš Pospíchal, ČKAIT 030 1242 Tomáš Jung & Ing. arch. Tomáš Fiala			
INVESTOR:	Město Ostrov, Jáchymovská č.p. 1, Ostrov			
NÁZEV: BIATLONOVÝ AREÁL OSTROV, revitalizace pozemku k.ú. Ostrov n. Ohří, p.p.č. 224/629, 2793, 802/1			DATUM:	IX. 2025
			STUPEŇ PD:	DPS
			PARÉ:	
OBSAH: D.4.1 - textová část				
kontakty: mob. 739 055 428 , e-mail: jakubtulis@seznam.cz				

Rozsah a koncepce požárně bezpečnostního řešení odpovídá stavebnímu zákonu č. 283/2021 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloze č.1 k vyhlášce č. 131/2024 Sb. o dokumentaci staveb, vyhlášce č. 23/2008 Sb., ve zn. pozd. předpisů, a příslušným českým technickým normám.

Kategorizace stavby dle vyhl.č. 460/2021 Sb.:

Základní údaje o stavbě

Zastavěná plocha: **cca 165,5** m² Počet nadzemních podlaží (NP): **1**
Výška stavby: **h_p = 0 m** m Počet podzemních podlaží (NP): **0**
Světlá výška podlaží: **< 3,0** m (*pouze u jednopodlažního objektu*)
Navrhovaný počet osob: **< 100** osob
Počet ubytovaných osob: **0** osob
Počet osob vyžadujících asistenci: **0** osob

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku: NE
Prostory určené pro veřejnost: NE
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci: NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou: NE
Stavba určena výhradně k bydlení: NE
Pobytové místnosti v podzemním podlaží: NE
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a): NE
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu: NE
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha: NE
Hořlavé kapaliny ve stavbě: NE
Hořlavé nebo hoření podporující plyny: NE
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů: NE
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky: NE
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou: NE
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt: NE
Silniční nebo železniční tunel: NE
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK: NE
Tunel metra nebo stanice metra: NE
Sklad střeliva: NE
Stavba určená k nakládání s výbušninami: NE

Navrhovaná stavba je stavbou kategorie I (první třída využití) podle § 39 zákona o požární ochraně v návaznosti na vyhlášku o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva s ohledem na výše uvedená kritéria a charakteristiky.

Dle zákona č. 415/2021 Sb., §40 u staveb kategorie I HZS nevykonává státní požární dozor, tzn. není dotčeným orgánem v rámci povolovacího řízení.

A. Identifikační údaje stavby :

Název stavby: Biatlonový areál - Ostrov, revitalizace pozemku
Místo stavby: k.ú. Ostrov n. Ohří, p.p.č. 224/629, 2793, 802/1
Kraj: Karlovarský
Stupeň PD: DPS
Projektant: Ing. Tomáš Pospíchal, ČKAIT 030 1242
Michal Jung & Ing. arch. Tomáš Fiala
Klínovecká 1407, Ostrov
Investor: Město Ostrov
Jáchymovská 1, 363 01 Ostrov
IČO: 002 54 843

Obsah:

<i>Identifikační údaje stavby, použité podklady</i>	<i>1-2</i>
<i>Základní technický popis stavby</i>	<i>3</i>
<i>Rozdělení stavby do požárních úseků</i>	<i>3</i>
<i>Požární riziko, stanovení stupně požární bezpečnosti</i>	<i>3-4</i>
<i>Mezní rozměry požárních úseků</i>	<i>4</i>
<i>Posouzení stavebních konstrukcí</i>	<i>5-7</i>
<i>Posouzení evakuace osob</i>	<i>7-9</i>
<i>Stanovení odstupových vzdáleností</i>	<i>9</i>
<i>Požárně bezpečnostní zařízení stavby</i>	<i>10</i>
<i>Věcné prostředky PO</i>	<i>10-11</i>
<i>Stanovení požadavků na EPS, SHZ, SOZ</i>	<i>11-12</i>
<i>Posouzení technických zařízení v objektu</i>	<i>12-13</i>

Účel a umístění stavby :

V rámci revitalizace biatlonového areálu ve městě Ostrov n. Ohří, je navržen nový samostatně stojící objekt provozního zázemí biatlonového klubu.

Objekt je navržený jako jednopodlažní, bez podsklepení. Jedná se o modulární soustavu prefabrikovaných buněk, které jsou vzájemně propojené a sestavené do půdorysného tvaru písm. U. Venkovní prostor mezi buňkami bude z větší části přestřešen samostatnou ocelovou konstrukcí s dřevěnou střechou.

V jednotlivých buňkách bude umístěné hygienické zařízení s umývárnamí, úklidovou místností a toaletami, dále zde budou šatny, servis běžek a skladové prostory. V jedné místnosti bude umístěna technologie pro fotovoltaickou elektrárnu.

Vytápění stavby bude elektrické, za pomoci přímotopných těles. Dále jsou v objektu rozvody vody a kanalizace. Objekt není napojen na přípojku zemního plynu.

Umístění stavby:

Posuzovaný objekt je situovaný v k.ú. Ostrov n. Ohří, na p.p.č. 224/629, 2793 a 802/1. Přesné polohové umístění stavby je patrné ze situačních výkresů.

Použité podklady :

Projektová dokumentace stavby z 09 / 2025

ČSN 73 0802: 2023	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810: 2016	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0818: 2002	Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0847: 2024	Požární bezpečnost staveb - Fotovoltaické systémy
ČSN 73 0848: 2023	Požární bezpečnost staveb - Elektrická zařízení, instalace a rozvody
ČSN 73 0872: 1996	Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení
ČSN 73 0873: 2003	Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
ČSN 73 0875	EPS

Zákon č. 415/2021 Sb., kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně

Vyhláška č. 246/2001 Sb.

Vyhláška č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska PB a ochrany obyvatelstva

Vyhláška č. 23/2008 Sb., ve zn. pozd. předpisů

Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“

Poznámka:

Normové požadavky jsou stanovené včetně veškerých aktuálně platných změn jednotlivých předmětných ČSN.

Použité zkratky :

EPS	elektrická požární signalizace
SHZ	samočinné hasicí zařízení
SOZ	samočinné odvětrávací zařízení
HS	hydrantový systém
HP	přenosný hasicí přístroj
KS	konstrukční systém
NP, PP	nadzemní / podzemní podlaží
h _p	požární výška objektu
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PBS	požární bezpečnost staveb
PÚ	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PNP	požárně nebezpečný prostor
NÚC	nechráněná úniková cesta
ú.p.	únikový pruh (550 mm)
VZT	vzduchotechnika
R,E,I,W,C	Mezní stavy dle ČSN 73 0810

B. Technologická část :

Objekt je samostatně stojící stavbou ve tvaru písmene U, se zastřešeným vnitřním nádvořím.

Konstrukční parametry dotčené stavby:

Počet nadzemních podlaží	1
Počet podzemních podlaží	0
Půdorysné rozměry	18,485 x 12,245 m
Zastavěná plocha	165,5 m ² vč. zateplení a vnějšího zastřešení
Požární výška h_p	0 m
Celková výška stavby	3,756 m

Popis konstrukčního systému stavby:

Objekt je sestaven z prefabrikovaných kontejnerů (buněk). Jedná se vždy o ocelovou rámovou konstrukci, oboustranně opláštěnou lakovaným plechem. Stěny jsou vyplněné izolací z PUR pěny, v podlaze a ve střeše je izolace z minerální vaty. Podlahy a střešní podhled jsou tvořené dřevotřískovými deskami. Střešní plášť bude z mPVC folie.

Stavba bude následně opatřena kompletním vnějším dodatečným zateplením z minerálních vláken, s povrchovou úpravou ve formě plechového obkladu, v části z cementotřískových desek.

Venkovní samostatný přístřešek je ocelové konstrukce, na které je uchycený dřevěný krov s krytinou z trapézového polykarbonátu.

Dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 je konstrukční systém objektu **NEHOŘLAVÝ**, pouze u venkovního přístřešku je konstrukční systém **SMÍŠENÝ**.

Rozdělení objektu do požárních úseků :

N1.1 - veškeré prostory v objektu, kromě místnosti s vnitřní instalací FVE

N1.2 - místnost určená pro umístění vnitřní technologie FVE

Poznámka:

Součástí této PD není vlastní instalace FVE, protože s tou je uvažováno až do budoucna, v rámci samostatné akce. Samotné FV panely navíc mají být instalované mimo řešený objekt. V řešeném objektu je provedena pouze příprava pro budoucí umístění bateriového úložiště, střídače a el. rozvaděče pro tento systém.

Dle ČSN 73 0847, čl. 6.2.1.1 má vnitřní prostor pro technologii FVE tvořit samostatný p.ú.

Výpočet požárního rizika, určení stupně požární bezpečnosti :

Požární riziko je posouzené podle **ČSN 73 0802**, v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., ve zn. pozd. předpisů, §3 a §4.

N1.1:

Místnost	S_n	p_n	a_n	$S_n \cdot p_n$	$S_n \cdot p_n \cdot a_n$
sklady	16,6	75	1,0	1245,0	1245,0
šatny	26,2	50	1,0	1310,0	1310,0
soc. zařízení	25,2	5	0,7	126,0	88,2
úklid	1,4	5	0,8	7,0	5,6
servis běžek	14,3	40	1,0	572,0	572,0
	83,7			3260,0	3220,8

$$p_n = 38,9 \text{ kg.m}^{-2} \quad a_n = 0,99$$

$$p_s = 10,0 \text{ kg.m}^{-2} \quad a_s = 0,9$$

$$p = 48,9 \text{ kg.m}^{-2} \quad a = 0,97$$

$$b = 0,8 \quad (S_0/S = 0,18 ; h_0/h_s = 0,26 ; k = 0,12)$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = 37,9 \text{ kg.m}^{-2}$$

N1.2:

$$p_n = 25,0 \text{ kg.m}^{-2} \quad a_n = 0,9$$

$$p_s = 7,0 \text{ kg.m}^{-2} \quad a_s = 0,9$$

$$p = 32,0 \text{ kg.m}^{-2} \quad a = 0,9$$

$$b = 1,7$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = 49,0 \text{ kg.m}^{-2}$$

Stanovení stupně PB dle ČSN 73 0802, tab. 8:

požární úsek	p_v (kg.m^{-2})	a	b	c	S (m^2)	SPB
	nehořlavý k.s., $h_p = 0 \text{ m}$					
N1.1	37,9	0,97	0,8	1,0	83,7	I
N1.2	49,0	0,9	1,7	1,0	2,7	I

Mezní dovolené parametry objektu, požárního úseku :

Mezní půdorysné rozměry jednotlivých p.ú. jsou posouzené dle ČSN 73 0802, tab. 9 (pro nehořlavý k.s.) ...

Požární úsek	součinitel a	mezní dovolené rozměry
N1.1	0,97	90,0 x 65,0 m
N1.2	0,9	100,0 x 70,0 m

Skutečné půdorysné rozměry celého řešeného objektu jsou cca 18,485 x 12,245 m, potom rozměry jednotlivých p.ú. jsou menší - **vyhovují**.

Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí :

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve zn. pozd. předpisů, §5 se při posouzení stavebních konstrukcí objektu postupuje podle ČSN 73 0802.

Při výstavbě smí být použity pouze takové stavební hmoty a výrobky u kterých je deklarováno, že smí být zabudované do stavby na území ČR.

Požadavky ČSN 73 0802, tab. 12, pol. 1–11 na požární odolnost konstrukcí objektu :

<i>Požadovaný stupeň PB</i>	<i>I. SPB (posl. NP)</i>
Obvodové stěny	... REW15
Požární stěny a stropy	... REI15
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu	... RE15
Nosné konstrukce střech	... RE15
Střešní plášť	... bez pož. odolnosti, klasifikace B _{roof} (t1)

Nosné konstrukce vně objektu ... bez požadavků dle ČSN 73 0802, čl. 8.7.3 ... objekt je jednopodlažní a výška vnějších konstrukcí nepřesahuje 9,0 m.

Skutečná požární odolnost stavebních konstrukcí řešeného objektu :

Obvodové a nosné stěny

- objekt bude sestavený z jednotlivých prefabrikovaných kontejnerů, s **garantovanou požární odolností stěnových konstrukcí min. REW15**
- požární odolnost REW15 – **vyhovuje**

Sendvičová skladba prefabrikovaných kontejnerů bude z vnější strany doplněná o zateplovací systém z minerálních vláken, s povrchovou úpravou ve formě plechových šablon nebo cementotřískových desek ... zateplení **vyhovuje** ČSN 73 0810, čl. 3.1.3 bez dalších požadavků.

Požárně dělicí stěny

- stěna mezi místnostmi pro uložení technologie FVE (m.č. 101) a skladem terčů (m.č. 102) bude vykazovat z obou stran garantovanou požární odolnost REI15; **v případě že tato odolnost nebude doložena samotným výrobcem prefabrikovaných kontejnerů, bude požární odolnost zajištěna dodatečným oboustranným obkladem této stěny (př. z SDK desek) s garantovanou požární odolností REI15**
- požární odolnost REI15 – **vyhovuje**

Nosné konstrukce střechy, požárně dělicí stropy

- objekt bude sestavený z jednotlivých prefabrikovaných kontejnerů, s **garantovanou požární odolností střešní konstrukce min. RE15**
- požární odolnost min. RE15 – **vyhovuje**
- **pouze u kontejneru s m.č. 101 a 102 musí konstrukce střechy vykazovat požární odolnost REI15; v případě že požární odolnost REI15 nebude doložena samotným výrobcem prefabrikovaných kontejnerů, bude požární odolnost**

zajištěna dodatečným podhledem (př. z SDK desek) s garantovanou pož. odolností EI15a←b
- požární odolnost REI15 – vyhovuje

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu

- objekt bude sestaven z jednotlivých prefabrikovaných kontejnerů se zajištěnou a garantovanou požární odolností nosných konstrukcí min. R15
- **vyhovuje**

Střešní plášť:

Střešní plášť má dle vyhl.č. 23/2008 Sb., ve zn. pozd. předpisů, §7 splňovat klasifikaci B_{roof}(t1) ... u objektu **je navržena povlaková krytina z mPVC folie, ve skladbě s klasifikací alespoň B_{roof}(t1), garantovanou výrobcem.**

Další požadavky na konstrukce:

- **trapézový polykarbonát použitý na přestřešení venkovní konstrukce, bude mít zajištěnou třídu reakce na oheň alespoň B-s1,d0;**
- **veškeré příp. konstrukce z SDK desek s požadovanou pož. odolností musí být ve všech částech celistvé. Pro zajištění celistvosti je nutné věnovat pozornost především prostupům instalací, zapuštěným instalačním krabicím, zapuštěným svítidlům, apod. Zapuštěné instalační krabice je nutné řešit jako tzv. samozhášivé, příp. je řešit v souladu s technickými podmínkami zvoleného výrobce SDK systému (př. kastlíky z SDK desek);**
- u konstrukcí mobilních kontejnerů je nutné dodržet technické požadavky výrobce ohledně provádění montážních otvorů, prostupů, apod., aby nedošlo k narušení jejich požární odolnosti;
- na povrchové úpravy stěn a podhledů z hlediska šíření plamene po povrchu dle ČSN 73 0802, čl. 8.14 nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky.

Doklady k protipožárním konstrukcím a požárním uzávěrům:

Konstrukce s požadovanou požární odolností smí na stavbě realizovat pouze k tomu způsobilá osoba, která stavebníkovi předá doklady požadované vyhl.č. 246/2001 Sb., §6 a §10, tzn.:

- doklad o provedení montáže požárně bezpečnostního zařízení (při které byly dodrženy podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace a postupy stanovené v dokumentaci výrobce);
- oprávnění k provádění (montáži) příslušného požárně bezpečnostního zařízení;
- doklad prokazující vlastnosti konstrukcí dle požadavků tohoto PBŘ.

Prostupy dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve zn. pozd. předpisů, §9 odst.6 :

Prostupy instalací požární stěnou mezi m.č. 101 a 102 je nutné zhodnotit na základě jejich skutečného provedení přímo na stavbě. Jednotlivé prostupy instalací se těsní vždy stavebně, a dále dle níže uvedeného odstavce také pomocí systémových požárních ucpávek s požární odolností min. EI15.

Dle ČSN 73 0810, čl. 6.2.1 Prostupy rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se

vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě VZT zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - požární ucpávky nebo přepážky v souladu s ČSN EN 13501-2+A1: 2010, čl. 7.5.8), nebo
- 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 (popř. požárních a evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

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

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

- 1) jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stropem nebo stěnou) a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. SV, TUV, ÚT, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto postup 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.

Dle ČSN 73 0810, čl. 6.2.3 pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit těsnění prostupů podle čl. 6.2 této normy, může být těsnění prostupů nahrazeno jiným řešením, posouzeným autorizovanou osobou.

Každý prostup musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o požární odolnosti, druhu a typu ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele, označení výrobce systému.

Jednotlivé prostupy musí být přístupné pro možnost pravidelné kontroly a možných oprav.

Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest :

Únikové cesty jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., ve zn. pozd. předpisů, §10, a to tak aby svým typem, počtem, polohou, kapacitou, dobou použitelnosti, technickým

vybavením, konstrukčním a materiálovým provedením a ochranou proti kouři, teplu a zplodinám odpovídaly požadavkům této vyhlášky a ČSN 73 0802.

Vyhláška č. 23/2008 Sb., ve zn. pozd. předpisů, §10 odst.2 :

- otevíratelnost a průchodnost dveří na únikových cestách odpovídá požadavkům ČSN 73 0802.

Vyhláška č. 23/2008 Sb., ve zn. pozd. předpisů, §10 odst.4 :

- únikové cesty budou vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami a texty v rozsahu nezbytném pro usnadnění evakuace osob. Vybavení únikových cest bezpečnostním značením bude odpovídat ČSN EN ISO 7010.

N1.1:

Z každé části stavby vede vždy alespoň jedna nechráněná úniková cesta. Tato je vedená po rovině a ústí přímo na volné prostranství.

Použití jediné NÚC z jednotlivých částí stavby povoluje ČSN 73 0802, tab. 17.

Normový počet osob dle ČSN 73 0818:

šatny ... $11 \times 1,35 = 15$ osob
10 x 1,35 = 14 osob
servis ... $14,3 \text{ m}^2 / 5,0 = 3$ osoby
ostatní prostory ... max. 3 osoby dle pozn.č. 44, ČSN 73 0818

Posouzení délky NÚC:

Dle ČSN 73 0802, tab. 18 je mezní délka nechráněné únikové cesty při součiniteli $a = 0,97$...
- jeden směr úniku ... $l_{u,max} = 25,0 \text{ m}$

Úniková cesta z jednotlivých částí stavby na volné prostranství má skutečnou délku max. $l = 5,0 \text{ m}$ – **vyhovuje**.

Posouzení šířky NÚC:

$u_{min} = E / K \cdot s = \max. 15 / 60 \cdot 1,0 = 1,0 \text{ ú.p.}$

Z každé části řešeného p.ú. vede úniková cesta šířky min. 1,5 únikového pruhu – **vyhovuje**.

Únikové cesty vedoucí z p.ú. N1.1 jsou **vyhovující**.

N1.2:

Únikové cesty se nepožaduje posuzovat, protože se jedná pouze o technický prostor, bez obsazení osobami.

Další požadavky:

- Dveře na únikových cestách jsou bez prahů;
- Otevírání dveří je vždy mechanické, otáčením v postranních závěsech;

- Únikové cesty mají běžné umělé osvětlení a dále přirozené osvětlení pomocí oken. Nouzové osvětlení únikových cest není požadované;
- Únikové cesty budou vybavené požárně-bezpečnostním značením dle ČSN EN ISO 7010.

Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností :

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve zn. pozd. předpisů, §11 odst.1 u požárních úseků stavby musí být požárně nebezpečný prostor a odstupová vzdálenost stanoveny podle ČSN 73 0802, přílohy F.

NI.1:

$$p_v = 37,9 \text{ kg.m}^{-2}$$

S fasáda ...	l = 13,86 m	h < 3,0 m	po = 40,0%	d = 2,9 m
	l = 15,73 m	h < 3,0 m	po = 40,0%	d = 2,9 m
V fasáda ...	l = 5,74 m	h < 3,0 m	po = 40,0%	d = 2,5 m
J fasáda ...	l = 12,66 m	h < 3,0 m	po = 40,0%	d = 2,85 m
	l = 6,07 m	h < 3,0 m	po = 40,0%	d = 2,5 m

NI.2:

$$p_v = 49,0 \text{ kg.m}^{-2}$$

J fasáda ...	l < 4,5 m	h < 3,0 m	po = 50,0%	d = 3,0 m
--------------	-----------	-----------	------------	------------------

Požárně nebezpečný prostor od střešního pláště objektu se nestanovuje dle ČSN 73 0802, čl. 8.15.4.

Požárně nebezpečný prostor od padajících hořících částí venkovního přestřešení, dle ČSN 73 0802, čl. 10.4.6 ...

$$d = 0,36 \cdot h = 0,36 \cdot 3,756 = \mathbf{1,35 \text{ m}}$$

Požárně nebezpečný prostor od řešené stavby nezasahuje do žádných sousedních objektů nebo volných skladů hořlavých látek. Stejně tak objekt není umístěný v PNP sousední zástavby – **vyhovuje**.

Požárně nebezpečný prostor od řešené stavby **zasahuje** mimo hranice stavebních pozemků, a to sice na ...

- p.p.č. 802/3 v délce 1,8 m (ostatní plocha - ve vlastnictví stavebníka).

Zákres PNP viz výkres situace.

Stavba svým umístěním splňuje technické podmínky vyhl.č. 23/2008 Sb., §2, odst. 1a) na odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor.

Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně způsobu zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními prostředky :

Zařízení pro hašení požáru a záchranné práce dle vyhl. č.23/2008 Sb., ve zn. pozd. předpisů, §12:

Přístupové komunikace :

Stávající přístupové komunikace odpovídají svým provedením požadavkům vyhl. č. 23/2008 Sb., ve zn. pozd. předpisů, příloze č. 3 a požadavkům ČSN 73 0802, čl. 12.2.2 a 12.2.3.

K objektu vede stávající zpevněná komunikace se zpevněným povrchem o šířce min. 3,0 m. Podél dotčeného pozemku jsou komunikace, které svým uspořádáním umožňují otáčení a manipulaci požární techniky.

Komunikace umožňuje zásobování stavby z vnějšího zdroje požární vody.

Vnitřní a vnější zásahové cesty :

Dle ČSN 73 0802, čl. 12.5.1 a 12.6.2 **není nutné** posuzovaný objekt vybavovat vnitřními ani vnějšími zásahovými cestami ...

- nepředpokládá se zásah ve výšce $h > 22,5$ m
- lze účinně vést protipožární zásah z vnější strany objektu
- požární úseky v objektu mají součinitel $a < 1,2$
- objekt je jednopodlažní, s pochozí střechou o ploše menší než 200 m².

Nástupní plochy :

Dle ČSN 73 0802, čl. 12.4.4 **není nutné** u objektu zřizovat nástupní plochu ... výška objektu $h < 12,0$ m.

Vnitřní požární vodovod :

Dle ČSN 73 0873, čl. 4.4 **není** pro řešený objekt požadovaný vnitřní rozvod požární vody.

$$N1.1 \dots p \cdot S = 48,9 \cdot 83,7 = 4\,092 \text{ tj. } < 9\,000$$

$$N2.1 \dots p \cdot S = 32,0 \cdot 2,7 = 86 \text{ tj. } < 9\,000$$

Vnější požární voda :

Dle ČSN 73 0873, tab.1 a 2 je požární hydrant požadován do vzdálenosti 200 m na potrubí DN 90, nebo do vzdálenosti 600 m jiný zdroj požární vody o objemu alespoň 14 m³.

Stávající podzemní hydrant se nachází ve vzdálenosti cca 90 m od objektu, v chodníku vedle přístupové komunikace. Hydrant je osazený na vodovodním řadu dimenze min. DN110. V rámci výstavby objektu není nutné navrhovat nové zdroje vnější požární vody.

Určení počtu HP dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve zn. pozd. předpisů, §13 a přílohy č.4 :

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot 0,15 \cdot (S.a.c)^{0,5}$$

N1.1 ... $n_{HJ} = 8 \text{ HJ}$... 1x HP typu P6 s hasicí schopností 34A/183B

N1.2 ... $n_{HJ} = 2 \text{ HJ}$... 1x HP typu S5 s hasicí schopností 70B

Hasicí přístroj práškový bude umístěn do místnosti pro servis běžek.

Hasicí přístroj sněhový (S5) bude umístěn přímo v místnosti č. 101.

Umístění hasicích přístrojů bude provedeno v souladu s §3 vyhlášky 246/2001 Sb., o požární prevenci tak, aby toto umístění umožňovalo jejich snadné a rychlé použití (tzn. na volném a dobře přístupném místě).

Přenosné hasicí přístroje budou umístěny na svislé stavební konstrukci. **Rukojeť hasicího přístroje typu P6 smí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Sněhový HP bude umístěn na podlaze, se zajištěním proti pádu pomocí originálního držáku (jedná se o tlakovou nádobu).**

V souladu s § 9 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci bude při kolaudaci prokázána provozuschopnost hasicích přístrojů dokladem o jejich kontrole provedené podle podmínek stanovených vyhláškou, kontrolním štítkem a plombou spouštěcí armatury.

Kontrola hasicího přístroje se provádí v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce po každém jeho použití nebo tehdy, vznikne-li pochybnost o jeho provozuschopnosti (např. při mechanickém poškození) a nejméně jednou za rok, pokud průvodní dokumentace výrobce, ověřená projektová dokumentace nebo posouzení požárního nebezpečí pro některé případy instalací (např. v chemicky agresivním prostředí) nestanoví lhůtu kratší.

První kontrola provozuschopnosti hasicího přístroje musí být provedena nejdéle jeden rok před jeho instalací.

Další požadavky na požárně bezp. zařízení dle vyhlášky č.23/2008 Sb., ve zn. pozd. předpisů, §14 :

EPS :

Zhodnocení dle ČSN 73 0875, čl. 4.2.1 ...

- a) podle požadavků právních předpisů
- b) podle požadavků technických norem pro příslušné objekty (ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0831 ... a dalších norem)

Dle čl. 4.2.2 ...

- a) v případě, že celková plocha požárního úseku S přesahuje plochu $S > 0,5 S_{max}$ ve výrobních pož. úsecích 5. -7. skupiny výrob a skladových provozů a zároveň hodnota $p_n > 50 \text{ kg.m}^{-2}$
- b) ve výrobních a nevýrobních požárních úsecích, kde je podle norem požadavek na instalaci samočinného stabilního zařízení
- c) v požárních úsecích výrobního a nevýrobního charakteru s obsazením osobami podle ČSN 73 0818 nad 50 osob a s výškovou polohou $h_p > 30 \text{ m}$ (kromě objektů OB2 podle ČSN 73 0833) za předpokladu, že plocha těchto pož. úseků je $> 0,3 S_{max}$ a současně $p_n > 15 \text{ kg.m}^{-2}$
- d) požárních úsecích výrobního a nevýrobního charakteru s plochou $S > 0,3 S_{max}$, které jsou umístěny ve 3. a nižším podzemním podlaží, s počtem osob podle ČSN 73 0818 E > 50 , pokud parametr odvětrání v požárním úseku je $F_0 < 0,035 \text{ m}^{1/2}$

e) ve výrobních nebo nevýrobních požárních úsecích, kde není projektován konkrétní způsob využití, pokud plocha těchto požárních úseků je větší než 30% dovolené mezní plochy (podle ČSN 73 0802 nebo ČSN 73 0804)

d) na základě požadavku vlastníka objektu, provozovatele činnosti, pojišťoven ...

e) podle požadavku PBŘ aniž by EPS byla požadována jinými předpisy

V posuzovaném objektu se **nepožaduje instalace EPS**.

SHZ :

Dle ČSN 73 0802, čl. 6.6.10 není pro posuzovaný objekt požadováno stabilní hasicí zařízení

- půdorysná plocha p.ú. je menší než 4000 m²

- SHZ není požadováno jinými normami a předpisy

SOZ :

Dle ČSN 73 0802, čl. 6.6.11 není SOZ pro posuzovaný objekt požadováno

- v objektu není více než 150 osob podle ČSN 73 0818

- SOZ není požadováno jinými normami ani předpisy

Zhodnocení technických zařízení stavby :

Větrání :

Objekt je větráný převážně přirozeně, okny. Místně je potom provedeno také odvětrání nucené, pomocí VZT zařízení.

VZT potrubí je vedené vždy pouze v rámci jediného p.ú. a lze ho tedy řešit jako nechráněné. Požární klapky nejsou navrženy.

VZT potrubí prostupující jednotlivými stavebními konstrukcemi kontejnerů bude provedené z hmot třídy reakce na oheň A1 (kovové). Průřezová plocha potrubí je do 40 000 mm².

V případě vyvedení VZT potrubí nad střechu objektu, bude vyústění potrubí provedeno min. **500 mm nad úroveň střešního pláště**.

Vytápění :

Vytápění stavby bude pomocí elektrických přímotopných těles. Jejich instalace bude provedena v souladu s technickými podmínkami výrobce, dle platných elektro-technických požadavků a dle ČSN 06 1008.

Otevřené tepelné spotřebiče nejsou v objektu navrženy.

Elektroinstalace :

El. instalace objektu bude svým konečným provedením odpovídat závěrům o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. U kolaudace stavby bude předložena platná revizní zpráva elektro.

Na kabelové trasy ani na elektrické rozvaděče v objektu nejsou kladené dle ČSN 73 0848 žádné zvláštní požadavky.

V objektu se nenachází elektrická zařízení, s požadovanou funkcí při požáru.

Hlavní vypínač el. energie pro objekt bude přístupný z vnějšku budovy, a to z venkovního elektroměrového pilířku nebo z rozvaděče umístěného ve fasádě. Příp. bude na fasádě provedeno tlačítko TOTAL STOP, jehož stisknutím dojde k odpojení elektrických rozvodů v objektu.

Hlavní vypínač el. energie musí být zřetelně vyznačený.

C. Z á v ě r :

Posuzovaný objekt zázemí pro biatlonový oddíl v k.ú. Ostrov n. Ohří, na parc.č. 224/629, 2793 a 802/1, je řešený v souladu s požadavky ČSN - požární bezpečnosti staveb.

V Karlových Varech, září 2025

Zpracoval: Jakub Tulis, ČKAIT 030 1453