

OBSAH DOKUMENTU

D.1.3.a.1.	Identifikační údaje	2
D.1.3.a.2.	Úvod	2
D.1.3.a.3.	Popis objektu	2
D.1.3.a.4.	Požární úseky a požární riziko	3
D.1.3.a.5.	Mezní rozměry	4
D.1.3.a.6.	Požární odolnost stavebních konstrukcí	4
D.1.3.a.6.	Únikové cesty	5
D.1.3.a.7.	Odstupové vzdálenosti	6
D.1.3.a.8.	Technická zařízení	7
D.1.3.a.8.1.	Prostupy rozvodů	7
D.1.3.a.8.2.	Vytápění objektu	8
D.1.3.a.8.3.	Elektroinstalace a hromosvod	9
D.1.3.a.8.4.	VZT	9
D.1.3.a.8.5.	Zásobování požární vodou	10
D.1.3.a.8.6.	Přenosné hasicí přístroje – PHP	11
D.1.3.a.8.7.	Elektrická požární signalizace (EPS)	11
D.1.3.a.8.8.	Stabilní hasicí zařízení (SHZ)	13
D.1.3.a.8.9.	Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)	13
D.1.3.a.9.	Přístupové komunikace	13
D.1.3.a.10.	Požární tabulky, informační systém	13
D.1.3.a.11.	Závěr	13
D.1.3.a.12.	Výpočtová příloha	13

D.1.3.a.1. Identifikační údaje

- Název: SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL
Maškova zahrada Turnov
- Místo: Vojtěcha Maška 2300, 511 01 Turnov
k.ú.: Turnov [771601]; parc. č. 1818/109, 1818/104
- Investor: Městská sportovní Turnov s.r.o., Vojtěcha Maška 2300, 511 01 Turnov
- Gen. projektant: CODE, s.r.o.
- Stupeň: DSP
- Datum: květen 2020
- Vypracoval: Ing. Miroslav Douša
- Kontroloval: Ing. Jiří Ledinský
AT ČKAIT 0012288
mob: 603 922 457, email: ledinskypo@seznam.cz

D.1.3.a.2. Úvod

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení jsou stavební úpravy stávajícího objektu zimního stadionu, který je součástí sportovního a rekreačního areálu v Turnově. Úpravy budou rozděleny celkem do dvou etap a tento dokument bude hodnotit obě etapy současně. Řešené stavební úpravy budou spočívat především v propojení jednopodlažní vestavby uvnitř zimního stadionu a následně v provedení jednopodlažní přístavby.

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,
- vyhláška č. 23/2008 Sb. o tech. podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů,
- 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 v platném znění:

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty;
ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení;
ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb – Obsazenost objektu osobami;
ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou;
a dalších navazujících norem.

Ostatní podklady:

- Publikace Pavus – Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu
- Projektová dokumentace stavby; 12/2019; zpracovatel: ATELIER SAEM, s.r.o.
- Požárně bezpečnostní řešení – „Sportovní a rekreační areál Maškova zahrada Turnov“; vypracovala: Ing. Jana Vohralíková, 05/2013

D.1.3.a.3. Popis objektu

Objekt je řešen jako přízemní nepodsklepený atypického tvaru o půdorysných rozměrech cca 95 × 48 m. V rámci stavebních úprav vznikne nová vestavba uvnitř objektu a přístavba vně objektu. Řešené stavební úpravy budou rozděleny do dvou etap.

Konstrukční řešení

Stávající objekt haly má nosné železobetonové sloupy a zděné stěny a je zastřešen dřevěnou vazníkovou konstrukcí střechy (smíšený konstrukční systém). Část s plochou

střechou má ŽB strop a vyzdívané nosné stěny. Strop ploché střechy přechází do ŽB konstrukce vnitřní tribuny. Střecha haly ve tvaru listu má plechovou krytinu, ploché střechy mají krytinu zatíženou kačírskem. Fasáda je upravena omítkou nebo dřevěným obkladem. Výplně otvorů fasády jsou ocelové, hliníkové nebo plastové.

Oba řešené objekty budou provedeny z nespalných konstrukcí druhu DP1. Bude se jednat o zděné stěny a ŽB stropy.

Nosnou konstrukci vestavby tvoří ŽB stěny z tvarovek ztraceného bednění tl. 250 mm. Strop vestavby ŽB monolitický tl. 250 mm. Stěny přístavby budou rovněž ze ztraceného bednění v tl. 300 mm a strop bude z filigránových desek s dobetonávkou celkové tl. 250 mm.

Obvodové konstrukce přístavby nebudou zatepleny. Zateplena bude pouze soklová část (založení pod terénem) a střecha. Střecha přístavby bude zateplena tepelnou izolací EPS 100 S Stabil min. tl. 140 mm a povrchovou úpravu střešního pláště bude tvořit posyp práným říčním kamenivem (kačírsek) tl. 50 mm. Nad novým venkovním vstupem do administrativní části je ŽB markýza. Přístavba bude opatřena fasádním obkladem z dřevěných prken na roštu.

Obvodové konstrukce budou opatřeny dřevěným obkladem ze severského modřínu. Bude se jednat o obklad tloušťky 15 mm, který je kotvený k jedné řadě latí průřezu 30 × 50 mm rozmístěných max. po 800 mm.

Požárně technická charakteristika:

Počet nadzemních podlaží	1
Počet podzemních podlaží	0
Konstrukční systém	smíšený (uvažován KS stávajícího objektu haly)
Požární výška objektu	0,00 m

Koncepce řešení: Oba řešené objekty jsou nevýrobního charakteru a budou hodnoceny v souladu s plnohodnotnými požadavky ČSN 73 0802.

Původní objekt byl postaven po roce 1975 v době platnosti požárního kodexu (norem řady 73 08××) a v době výstavby byl řešen z hlediska požární bezpečnosti staveb. Pro navrhované stavební úpravy budou aplikovány plnohodnotné požadavky požární bezpečnosti dle ČSN 73 0802.

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

Prostory vestavby a přístavby budou od stávajícího objektu stadionu požárně odděleny a v souladu s čl. ČSN 73 0802 budou tvořit jeden požární úsek, který se dle tab. 8 ČSN 73 0802 řadí do II. SPB. Řešené prostory sousedí pouze s jedním požárním úsekem. Jedná se o požární úsek stadionu, který byl původně označen jako PÚ 7 a dle původního projektu PBR řadí do I. SPB.

Výpočet pro řešený požární úsek N1.1 byl proveden v programu WinFire 2020, v souladu s ČSN 73 0802 a je uveden ve výpočtové příloze na konci dokumentu. Základní hodnoty výpočtu jsou uvedeny v tabulce níže:

Tab. 1. Řešené požární úseky

požární úsek	název PÚ	a	b	c	p_v [kg/m ²]	SPB	pozn.
PÚ 7	Stadion se zázemím	0,84	1,7	1,0	23,0	I.	dle původního PBR
N1.1	Vestavba a přístavba (sklady, šatny, zázemí)	0,94	1,27	1,00	60,8	II.	viz výpočtová příloha

D.1.3.a.5. Mezní rozměry

Mezní rozměry PÚ nejsou překročeny. Mezní rozměry jsou (tab. 10 dle ČSN 73 0802) stanoveny hodnotou 50,4 × 79,6 m (pro koeficient „a“ = 0,94). Skutečné rozměry požárních úseků jsou mnohem menší (cca 46,7 × 14,0 m). Požární úsek je jednopodlažní a mezní podlažnost není překročena.

D.1.3.a.6. Požární odolnost stavebních konstrukcí**Požadavky dle ČSN 73 0802 tabulka 12**

Tabulka 12 – Požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a její druh (viz 7.2.4) ¹⁾						
1	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3. a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty	30 DP1 15 [*] 15 [*] 30 DP1	45 DP1 30 [*] 15 [*] 45 DP1	60 DP1 45 [*] 30 [*] 60 DP1	90 DP1 60 [*] 30 [*] 90 DP1	120 DP1 90 [*] 45 [*] 120 DP1	180 DP1 120 DP1 60 DP1 180 DP1	180 DP1 180 DP1 90 DP1 180 DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních střepech, viz 8.5.1 a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 30 DP3 15 DP3	45 DP1 30 DP3 30 DP3	60 DP1 45 DP2 30 DP3	90 DP1 60 DP1 45 DP2	90 DP1 90 DP1 60 DP1
3	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10. a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	30 DP1 15 [*] 15 ¹⁾ 15 ²⁾	45 DP1 30 [*] 15 [*] 15 [*]	60 DP1 45 [*] 30 [*] 30 [*]	90 DP1 60 [*] 30 [*] 45 [*]	120 DP1 90 [*] 45 [*] 45 [*]	180 DP1 120 DP1 60 DP1 60 DP1	180 DP1 180 DP1 90 DP1 90 DP1
4	Nosné konstrukce střeš, viz 8.7.2	15 ³⁾	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2. a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	30 DP1 15 15 ³⁾	45 DP1 30 15	60 DP1 45 30	90 DP1 60 30	120 DP1 90 45	180 DP1 120 DP1 60 DP1	180 DP1 180 DP1 90 DP1
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15 ³⁾	15	15	30	30 DP1	45 DP1	60 DP1

(pokračování)

Tabulka 12 (dokončení)

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a její druh (viz 7.2.4) ¹⁾						
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15 ¹⁾	15	30	30	45	45 DP1	60 DP1
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	–	–	–	DP3	DP3	DP2	DP1
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných unikových cest, viz 8.9	–	15 DP3	15 DP3	15 DP1	30 DP1	45 DP1	45 DP1
10	Výťahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13 a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m 1) požární dělicí konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárních dělicích konstrukcích b) šachty ostatní (výťahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší 1) požární dělicí konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárních dělicích konstrukcích							
		podle položky 1						
		podle položky 2						
		30 DP2	30 DP2	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
		15 DP2	15 DP2	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1
11	Střešní pláště, viz 8.15	–	–	15	15	30	30 DP1	45 DP1
12	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1, a) požární stěny b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požární oteplení ploch	30 DP1 15 DP1 15 DP1	45 DP1 30 DP1 30 DP1	60 DP1 30 DP1 30 DP1	90 DP1 45 DP1 45 DP1	– – –	– – –	– – –

¹⁾ Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem c_2 až c_4 v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).

²⁾ Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

³⁾ Konstrukce označené křížkem (x) viz 8.1.3.

Posouzení

Pol. 1 – požární stěny – Budou provedeny jako železobetonové z tvárníc ztraceného bednění (bez omítky). Bude se jednat o ŽB stěny tloušťky 300 mm s osovou vzdáleností výztuže od povrchu alespoň 50 mm, které, dle tab. 2.3 publikace Pavus, splňují požární odolnost alespoň REI 180DP1, což vyhovuje požadavku pro II. SPB. – **vyhovuje**

V rámci stavebních úprav je navrženo zazdívání stávajících otvorů. Zazdění bude provedeno z keramických tepelně izolačních tvárníc, které dle technického listu výrobce vykazují požární odolnost alespoň REI 30DP1, což vyhovuje požadavku REI 30DP1 pro II. SPB. – **vyhovuje**

Pol. 1 - požární stropy – Stropní konstrukce bude provedena jako železobetonová minimální tloušťky 250 mm s osovou vzdáleností výztuže od povrchu alespoň 20 mm. Tato konstrukce, dle tab. 2.6 publikace Pavus, splní požární odolnost alespoň REI 60DP1, což vyhovuje požadavku REI 30DP1 pro II. SPB. – **vyhovuje**

Pol. 2 - požární uzávěry – Požární uzávěry budou dodány v požadované požární odolnosti dle výkresové dokumentace a jejich požární odolnost bude prokázána platným dokladem od dodavatele zvoleného systému. V objektu se uvažuje s instalací požárních uzávěrů v provedení EI 30DP3 a každý požární uzávěr bude opatřen samozavíračem (C3). Každý dvoukřídlý uzávěr s aktivním druhým křídlem bude také opatřen koordinátorem správného uzavření (K).

Vchodové dveře na východní fasádě přístavby se nacházejí v požárně nebezpečném prostoru stávajícího objektu. Tyto dveře budou dodány s požární odolností alespoň EI 30DP1, C3, K a jejich požární odolnost bude doložena platným dokladem od dodavatele zvoleného systému.

Pol. 3 - obvodové konstrukce – Obvodové konstrukce a vyzdívky stávajících otvorů budou provedeny z keramických tepelně izolačních tvárnic, které dle technického listu výrobce vykazují požární odolnost alespoň REI 30DP1, což vyhovuje požadavku REW 30DP1 pro II. SPB. – vyhovuje

Pol. 4 - nosné konstrukce střech – Střecha přístavby bude provedena jako železobetonová deska minimální tloušťky 250 mm s osovou vzdáleností výztuže od povrchu alespoň 20 mm. Tato konstrukce, dle tab. 2.6 publikace Pavus, splní požární odolnost alespoň REI 60DP1, což vyhovuje požadavku R 15DP1 pro II. SPB. – vyhovuje

Pol. 5 – nosné konstrukce uvnitř objektu – Budou provedeny jako železobetonové z tvárnic ztraceného bednění (bez omítky). Bude se jednat o ŽB stěny tloušťky 300 mm s osovou vzdáleností výztuže od povrchu alespoň 50 mm, které, dle tab. 2.3 publikace Pavus, splňují požární odolnost alespoň REI 180DP1, což vyhovuje požadavku pro II. SPB. – vyhovuje

Pol. 6 – nosné konstrukce vně objektu – Nad vchodem do prostoru přístavby bude vyhotovena nová ŽB markýza podepřená dvěma ocelovými kruhovými sloupy průměru cca 220 mm. Konstrukce nemusí v souladu s čl. 8.7.3 ČSN 73 0802 vykazovat požární odolnost. Objekt má jedno nadzemní podlaží a výška vnější nosné konstrukce není větší než 4 m, což vyhovuje normovému požadavku.

Pol. 7 – nosné konstrukce uvnitř objektu, které nezajišťují stabilitu objektu – Nebudou nově zřizovány.

Pol. 8 – nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku – Bez relevantního požadavku pro II. SPB.

Pol. 9 – schodiště – Po novém schodišti (pro kontrolní vstup) na střechu vestavby se neuvažuje únik více než 10 osob a schodiště nemusí, v souladu s čl. 8.9 ČSN 73 0802 vykazovat požární odolnost.

Pol. 10 – výtahové a instalační šachty – Do stávajících konstrukcí šachet není nikterak zasahováno. Nové šachty nebudou zřizovány.

Pol. 11 – střešní pláště – nad prostorem přístavby bude ze spodní strany vykazovat požární odolnost alespoň REI 60DP1, viz pol. 4.

Povrchovou úpravu střešního pláště tvoří posyp praným říčním kamenivem tl. 50 mm, který dle tab. A.10 ČSN 73 0810 vyazuje klasifikaci Broof (t3) – nešířící požár.

Všeobecné požadavky na stavební konstrukce

Zateplení objektu – V rámci stavebních úprav dojde pouze k zateplení střešního pláště a zateplení soklové části. Jako tepelný izolant bude použita nenasákavá izolace (např. XPS – TRnO nejhůře E). Zateplení bude založeno pod terénem a bude opatřeno systémovou omítkou ($i_s = 0,0$ mm/min). Z hlediska požární ochrany nejsou na tento systém zateplení kladeny žádné další požadavky.

Povrchové úpravy – Řešené prostory požárního úseku (N1.1) se neřadí do skupiny U1, ani U2, dle čl. 8.14.2 ČSN 73 0802 a na povrchové úpravy nejsou kladeny žádné další požadavky. Na povrchové úpravy stropu (podhledu) nebudou použity materiály TRnO E, ani F.

Komín – V objektu bude zřízeno nové komínové těleso. Bude se jednat o systémový nerezový komín vyvedený nad střechu objektu, který bude vykazovat požární odolnost alespoň EI 30DP1, případně bude veden v požárně odolném kastlíku s požární odolností EI 30DP1. Komínové těleso smí být vyhotovenou pouze z nehořlavých materiálů třídy reakce na oheň A1, či A2. Správnost zapojení a provozuschopnost spalínové cesty bude prokázána revizí spalínové cesty od příslušně způsobilé osoby.

Požární odolnost stavebních konstrukcí jsou bez dalších opatření vyhovující.

D.1.3.a.6. Únikové cesty

Obsazenost

Obsazenost řešeného objektu byla stanovena v souladu s ČSN 73 0818 dle podlahové plochy a dle projektovaného počtu osob. V administrativní části přístavby bylo uvažováno s pol. 1.1.1 pro prostory kanceláře a pol. 1.2 pro prostory zasedací místnosti.

V prostorách skladů není zřízeno trvalé ani dočasné pracovní místo a osoby se zde budou vyskytovat pouze v náhodných intervalech a v těchto prostorách bude uvažováno s nulovou obsazeností. V prostorách dílny bylo uvažováno s pol. 11.2 a celkem s 5 zaměstnanci.

Prostory šaten jsou projektovány s kapacitou 16-17 osob (jedná se o šatny pro mladší a starší žáky a přípravku). Projektovaný počet osob bude navýšen koeficientem 1,5, v souladu s čl. 4.1.c ČSN 73 0818.

Vyhodnocení únikových možností

Z řešených prostor se bude unikat vždy po jedné nechráněné únikové cestě, v souladu s tab. 17 ČSN 73 0802, buď přímo do volného prostoru v okolí objektu nebo do sousedního požárního úseku stávajícího stadionu (PÚ 7).

Z prostoru administrativy a z prostoru dílny se uniká po jedné nechráněné únikové cestě přímo do volného prostoru v okolí objektu. Délka nechráněné únikové cesty v těchto místech je cca 13,9 m. Z prostoru šaten a skladů se uniká skrze sousední požární úsek (PÚ 7). Únik probíhá nejprve jedním směrem úniku a při vstupu do PÚ 7 se dělí vždy alespoň na dva směry. Skutečná délka únikové cesty je max. 8,4 m + 26,6 m (sousedním PÚ). Mezní délky nechráněných únikových cest jsou v souladu s tab. 18 ČSN 73 0802 vyhovující. Mezní délka pro koeficient „a“ = 0,94 je rovna hodnotě 28 m pro jednu únikovou možnost a hodnotě 43 m pro dvě únikové cesty. Skutečná délka NÚC bude vyhovující.

Z řešeného požárního úseku (N1.1) se uniká po NÚC minimální šířky 1,1 m (koridor) a min. 0,9 m při průchodu dveřmi. Na nejvíce obsazené únikové cestě se dle ČSN 73 0818 nachází max. 98 osob, což je, dle níže uvedeného výpočtu vyhovující.

$$U = E \times s / K = 98 \times 1,0 / 66 = 1,50 \text{ úp} \Rightarrow 825 \text{ mm} < 900 \text{ mm} \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

Všeobecné požadavky na únikové cesty

Osvětlení na únikových cestách

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem.

Nouzové osvětlení

Únikové cesty v prostorách přístavby a vestavby musí být vybaveny nouzovým osvětlením dle zásad ČSN EN 1838.

Nouzové osvětlení bude instalováno dle ČSN EN 1838 – funkčnost minimálně 60 minut; Náhradní zdroj bude uvnitř svítidel.

Intenzita osvětlení bude 1 lx na ploše úniku (měřeno u podlahy) a u změn směru úniku a v místech požárně bezpečnostních zařízení 5 lx. Intenzita osvětlení bude volena v souladu s ČSN EN 1838. Svítidla musejí být pravidelně revidována a kontrolována.

Dveře na únikových cestách – budou se otevírat vždy ve směru úniku. Dveře musejí mít možnost otevírání ve směru úniku – bude provedeno. Dveře na únikových cestách nebudou opatřeny uzamykatelnou vložkou, pokud ano musí být ve směru úniku instalována paniková funkce (paniková klika dle ČSN EN 179, či paniková hrazda dle ČSN EN 1125), která umožní otevření uzávěru i bez použití klíče, či jiného mechanismu.

Značení únikových cest – označení bude provedeno cedulkami s požadovanými piktogramy se směry úniku dle logičnosti daných prostor. Umístění bude vždy nad dveřmi, kudy bude veden únik a v místech odkud není na tyto dveře vidět, tak aby bylo jasné, kudy mají osoby unikat.

Únikové možnosti jsou vyhovující a v souladu s ČSN 73 0802 a vyhl. č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

D.1.3.a.7. Odstupové vzdálenosti

Kolem objektu vzniká požárně nebezpečný prostor, ve kterém je nebezpečí přenesení požáru sáláním tepla nebo padajícími částmi konstrukcí hořícího objektu. Šířka požárně nebezpečného prostoru je vymezena odstupovými vzdálenostmi od požárně otevřených ploch požárních úseků hořícího objektu. Odstupová vzdálenost od posuzovaného

objektu se měří jako kolmá vzdálenost od požárně otevřené plochy tohoto objektu k hranici požárně nebezpečného prostoru, kde končí nebezpečí přenesení požáru sáláním tepla nebo padajícími částmi konstrukce hořícího objektu.

Požárně nebezpečný prostor posuzovaného objektu – odstup dle intenzity sálání stanoveny v souladu s § 11. vyhlášky č. 23/2008 Sb. dle intenzity sálání – určeno dle hustoty tepelného toku pro kritickou hustotu tepelného toku $18,5 \text{ kW/m}^2$ (podle normové teplotní křivky).

Vyhodnocení odstupových vzdáleností:

Na fasádě stávajícího objektu se nahází dřevěný obklad, který dle původního projektu PBR netvoří zcela, ani částečně požárně otevřenou plochu. Na fasádě přístavby bude instalován dřevěný obklad. Bude se jednat o obklad tl. 15 mm, který bude kotven k jedné řadě latí průřezu $30 \times 50 \text{ mm}$. Obklad nebude, dle níže uvedeného výpočtu tvořit částečně, ani zcela požárně otevřenou plochu.

$$Q = \sum M_i \times H_i = M_{\text{obklad}} \times H_{\text{obklad}}$$

$$Q = 17 \times 430 \times (0,015 + 0,03 \times 0,05 / 0,8) = 123,4 \text{ MJ/m}^2 \quad 125 < 150 \text{ MJ/m}^2$$

⇒ **požárně uzavřená plocha**

N1.1 – Parametry: $p_v = 60,8 \text{ kg/m}^2$, smíšený k-ční systém, celková emisivita 1,0.

Severní strana

– l-11,00 m, h-1,80 m,	40 %; $p_v = 61,0 \text{ kg/m}^2$... odstupová vzdálenost 2,20 m.
– l-7,90 m, h-0,50 m,	75 %; $p_v = 61,0 \text{ kg/m}^2$... odstupová vzdálenost 1,30 m.
– l-3,70 m, h-0,50 m,	90 %; $p_v = 61,0 \text{ kg/m}^2$... odstupová vzdálenost 1,40 m.

Západní strana

– l-2,80 m, h-2,30 m,	100 %; $p_v = 61,0 \text{ kg/m}^2$... odstupová vzdálenost 3,50 m.
-----------------------	------------------------------------	---

Východní strana

– l-8,70 m, h-1,80 m,	85 %; $p_v = 61,0 \text{ kg/m}^2$... odstupová vzdálenost 4,30 m.
-----------------------	-----------------------------------	---

PÚ7 – Parametry: $p_v = 23 \text{ kg/m}^2$, smíšený k-ční systém, celková emisivita 1,0.

Severní strana

– l-2,00 m, h-2,20 m,	100 %; $p_v = 23,0 \text{ kg/m}^2$... odstupová vzdálenost 2,20 m.
-----------------------	------------------------------------	---

Odstupová vzdálenost nepřesahuje hranice stavebního pozemku. Odstupová vzdálenost po provedení výše provedených stavebních úprav (osazení požárně odolných dveří) nezasahuje do jiných objektů, ani sousedních požárních úseků. PNP bude v rohové dispozici zasahovat pouze na nehořlavé požárně dělící konstrukce, což je v souladu s čl. 10.2.2 ČSN 73 0802 vyhovující. Navrhovaná stavba se nenachází v požárně nebezpečném prostoru stávajících objektů. Nejbližší objekty se nachází cca 30 m severozápadním směrem od řešeného objektu a u žádného se nepředpokládá přesah PNP na řešený pozemek, natož na řešený objekt přístavby. Odstupové vzdálenosti budou vyhovující.

D.1.3.a.8. Technická zařízení

D.1.3.a.8.1. Prostupy rozvodů

Veškeré volně vedené prostupy budou utěsněny dle níže uvedených požadavků.

Prostupy rozvodů rozvodných potrubí:

Dle ČSN 73 0810, čl. 6.2 musí být prostupy kabelů a potrubí prostupující požárně dělící konstrukcí utěsněny.

Těsnění se provádí:

a) Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2:2017, 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 (kolem evakuačních výtahů) 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 a nebo 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 a klapky pro odvod kouře osazené v požárně dělicích 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.8.2. Vytápění objektu a plynofikace

Řešené prostory budou vytápěny pomocí dvou kondenzačních kotlů umístěných v prostoru dílny (1.79). Výkon kotlů bude do 100 kW a nebude se jednat o kotelnu ve smyslu ČSN 07 0703, ale pouze o místnost s plynovými spotřebiči.

K odkouření plynových kotlů bude sloužit nové nerezové komínové těleso vyvedené nad střechu objektu. Instalace tepelných spotřebičů bude splňovat požadavky ČSN 06 1008.

V bezpečnostní vzdálenosti kotlů nebudou umístěny žádné hořlavé předměty.

Požadavky na komín

Materiál komínových průduchů musí být nehořlavý dle ČSN 73 0823 nebo třídy reakce na oheň nejméně A2 dle ČSN EN 13501-1:2007 a vyhl.23/2008 §8. Před uvedením do provozu bude provedena revize spalínové cesty revizním technikem a komín bude označen dle normových požadavků.

Čištění a kontrola komínu

Kontrolu a čištění spalínové cesty od spotřebičů na plynná paliva provádí odborně způsobilá osoba – držitel živnostenského oprávnění v oboru kominictví. Lhůty pro kontrolu a čištění komínových cest jsou dle přílohy 1 v NV 91/2010 tyto: spotřebič do 50 kW, plynná paliva – čištění 1× ročně, kontrola spalínových cest 1× ročně, výběr znečišťujících částí a kondenzátu – 1× ročně.

Hlavní uzávěr plynu je stávající a nebude měněn. Nově dojde pouze k jeho řádnému označení v souladu nařízením vlády č. 375/2017 Sb. HUP je ovládán manuálně a jeho pozice je vyznačena na přiloženém situačním výkresu.

Plynovodní potrubí musí splňovat požadavky ČSN EN 1775 a TPG 704 01. Při prostupu požárně dělicí konstrukcí musí být dodrženy požadavky podle bodu D.1.3.a.9.1 a dále:

- rozvodná potrubí o světlém průřezu do 15 000 mm² bez dalších požadavků
- rozvodná potrubí o světlém průřezu nad 15 000 mm² do 35 000 mm² musí mít v místě prostupu uzávěr (např. ventil, šoupě), který se uzavře, jakmile stoupne teplota prostředí ve vzdálenosti zdroje pohybu látky dopravované potrubím (nepředpokládá se instalace tak velkého potrubí)

Požadavky na potrubí:

Rozvodné potrubí bude třídy reakce na oheň A1. Plynovod nesmí být uložen do agresivního prostředí, jako je například škvára, popel apod., ani nesmí být zabetonován.

TLoušťka stěny potrubí musí být alespoň 1,5 mm, kromě potrubí z mědi provedené dle TPG 700 01.

V části pod omítkou nesmí být instalovány armatury, ani rozebíratelné spoje. Hloubka uložení pod omítkou dle obvyklé tloušťky vnitřní omítky.

Při provádění potrubí musí být kladen důraz na protikorozi opatření na předmětné části plynovodu, např. provedení 3-vrstvého nátěru, nebo realizace plastové izolace apod.

D.1.3.a.8.3. Elektroinstalace a hromosvod

Elektrické rozvody v objektu budou odpovídat 12.9 ČSN 73 0802. Elektroinstalace musí být řešeny dle daného druhu prostředí, proti vlivu atmosférické elektřiny budou objekty chráněny veškeré ocelové konstrukce a budou uzemněny. Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude zajištěna příslušnou izolační ochranou, ochrana proti účinkům blesku jímácím zařízení na střeše objektu. Zařízení tvořící systém ochrany stavby před bleskem dle zákona č. 23 § 9 odst. 2 je provedeno z výrobků třídy reakce na oheň A1.

Při kolaudaci bude předložena revize veškerých elektrozařízení. Elektrická zařízení musí splňovat § 9 odst.1/ zákona č. 23

Provedení elektrických rozvaděčů – nově nebudou instalovány elektrické rozvaděče, které by, dle ČSN 73 0848, musely tvořit samostatné požární úseky.

Náhradní zdroje – centrální náhradní zdroj nebude nově instalován. Nouzový zdroj bude instalován pouze pro nouzové osvětlení – bude splněno bateriovým zdrojem uvnitř svítidel. Požadovaná funkčnost je 60 minut.

Kabeláž s funkční integritou nově nebude instalována.

Vypínání elektrické energie při požáru a mimořádných událostech. Stávající systém vypínání elektřiny není v rámci stavebních úprav nikterak měněn. Elektrický proud je možné i nadále vypnout z jednoho místa pro celý areál (tlačítko TOTAL A CENTRAL STOP). Tato stávající tlačítka vypnou elektřinu i v prostorách vestavby i přístavby – i nadále vyhovuje.

Ochrana objektu před bleskem je stávající a do tohoto systému nebude v rámci stavebních úprav nikterak zasahováno.

U kolaudace bude doložena platná zpráva o revizi elektroinstalace a hromosvodu od oprávněných osob.

D.1.3.a.8.4. VZT

V jednotlivých prostorách je upřednostněno přirozené větrání, pouze tam, kde je nelze v dostatečné míře zajistit a kde nelze zajistit požadované mikroklimatické podmínky, je navrženo větrání nucené.

Sociální zařízení sportovců – přívod a odvod vzduchu (nové)

Zařízení slouží k větrání šaten, sprchovišť a WC sportovců v přístavbě, tzn. k odvodu vlhkosti a pachů. Větrání je navrženo v šatnách přetlakové vůči sprchovištím a WC, ve sprchovištích a WC podtlakové vůči šatnám i vůči ostatním prostorám objektu, sestává z nuceného přívodu a nuceného odvodu vzduchu.

K větrání bude sloužit kompaktní vzduchotechnická jednotka, zavěšená pod stropem v dílně, vybavená protiproudým rekuperačním výměníkem. Tato bude pracovat s venkovním vzduchem. Venkovní vzduch bude nasáván přes protidešťovou žaluzii na severozápadní fasádě a po úpravě bude vháněn do větraného prostoru. Distribuce je řešena výústkami na potrubí. Odvod vzduchu je řešen rovněž mřížkami na potrubí. Rozvody ve větraných prostorách budou provedeny z příznaného SPIRO potrubí a čtyřhranného potrubí sk. I. Znehodnocený vzduch bude vyfukován přes žaluzii ve fasádě.

Zasedací místnost – přívod a odvod vzduchu (nové)

Zařízení slouží k větrání zasedací místnosti v 1.NP, tzn. k odvodu tepla, vlhkosti a pachů a přívodu venkovního upraveného vzduchu. Větrání je navrženo rovnotlaké, sestává z nuceného přívodu a nuceného odvodu vzduchu a je dimenzováno tak, aby byla zajištěna minimální dávka na osobu $25 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$.

K větrání bude sloužit kompaktní vzduchotechnická jednotka, zavěšená nad podhledem WC, vybavená protiproudým rekuperačním výměníkem. Tato bude pracovat pouze s venkovním vzduchem. Venkovní vzduch bude nasáván přes žaluzii na severovýchodní fasádě a po úpravě bude vháněn do větraného prostoru. Distribuce je řešena speciálními vyústkami, využívajícími k dalekému dosahu proudu vzduchu tzv. koanda efekt, umístěnými ve stěně pod stropem. Odvod vzduchu je řešen přes perforovanou plastovou desku v podhledu. Znehodnocený vzduch bude vyfukován nad střechu objektu. Funkční schéma jednotky je obsaženo v příloze této technické zprávy.

WC administrativní části – odvod vzduchu

Zařízení slouží k větrání WC v kancelářské části, tzn. k odvodu vlhkosti a pachů. Větrání je navrženo podtlakové a sestává z nuceného odvodu a samočinného přívodu vzduchu.

K odvodu vzduchu jsou navrženy lokální potrubní ventilátory, napojené na sací potrubí, ukončená v jednotlivých místnostech talířovými ventily v podhledu, a výtlačná, vyvedená nad střechu, ukončená protidešťovou hlavicí. Přísávání vzduchu je řešeno dveřními mřížkami z přilehlých prostor, ventilátory jsou vybaveny zpětnými samočinnými klapkami.

Sklady – odvod vzduchu

Zařízení slouží k větrání skladů uvnitř dispozice. Větrání je navrženo podtlakové a sestává z nuceného odvodu a přirozeného přívodu vzduchu. Dimenzováno je na 2-násobnou výměnu vzduchu za hodinu.

K odvodu vzduchu je navržen potrubní ventilátor se zpětnou klapkou, osazený pod stropem ve skladu. Tento je napojen na krátké sací potrubí, opatřené vyústkami v jednotlivých větraných místnostech, a výtlačné, vyvedené do fasády, ukončené žaluziovou klapkou. Přívod vzduchu je řešen přes stěnové mřížky a mezerou pode dveřmi z přilehlých prostor.

Zajištění požární ochrany

Větrání bude probíhat vždy v rámci jednoho požárního úseku (VZT jednotky tedy nemusí být umístěny v samostatném požárním úseku). Nově instalované vzduchotechnické rozvody musí být vyrobeny z výrobků třídy reakce na oheň alespoň C. Potrubí nebude prostupovat skrze požárně dělicí konstrukce a nepředpokládá se instalace požárních klapek, či požární izolace. Vyústění nad střešní plášť je navrženo v souladu s ČSN 73 0872 čl. 4.1.6. tj. nehořlavým potrubím s průřezem menším než 40 000 mm² a vzájemnou vzdáleností prostupů střešním pláštěm min. 500 mm. Vyústění je zakončeno 500 mm nad střešním pláštěm.

Kovové části budou chráněny proti účinkům statické elektřiny – budou uzemněny. Na potrubí bude vyznačen směr proudění vzduchu (zda potrubí slouží jako výfuk, či přívod). Automatické vypnutí provozní VZT v případě detekce požáru zajistí systém EPS.

D.1.3.a.8.5. Zásobování požární vodou

Vnitřní odběrná místa (dle ČSN 73 0873):

V řešeném požárním úseku musí být instalováno vnitřní odběrné místo, neboť součin požárního zatížení a plochy požárního úseku i větší než 9 000 kg (skutečnost cca 20 300 kg), což vyhovuje požadavku čl. 4.4 b1) ČSN 73 0873.

Bude zde osazena hydrantová skříň s tvarově stálou hadicí délky 30 m, DN 25. Přívodní potrubí vody bude provedeno z materiálu třídy reakce na oheň A1 – kov.

Hydrantová skříň má být osazena ve výšce 1,1 – 1,3 metru nad podlahou (měřeno ke středu skříně) a musí být zajištěn hydrodynamický přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody $Q = 0,3$ l/s. Tato skutečnost bude doložena ke kolaudaci stavby platným dokladem – kontrolou provozuschopnosti.

Vnější odběrné místo:

Stávající vnější odběrné místo není stavebními úpravami nikterak dotčeno. Řešený požární úsek se hodnotí dle pol. 2 tab. 1 a tab. 2 ČSN 73 0873 a za vyhovující zdroj požární vody se považuje hydrant osazený na potrubí DN 100 ve vzdálenosti do 150 m

od objektu s vydatností 6 l/s a statickým přetlakem 0,2 MPa. Dle původního projektu PBR je v okolí zřízen nadzemní požární hydrant, který je osazen na potrubí DN 150 a je ve vzdálenosti do 100 m od objektu. Stávající vnější odběrná místa lze považovat i nadále za vyhovující.

Jedná se o stávající zdroj požární vody, jehož provozuschopnost bude prokázána platným dokladem.

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

V řešených prostorách objektu se uvažuje s instalací práškových přenosných hasicích přístrojů s minimální hasicí schopností **34A, 183B**. V požárním úseku budou umístěny celkem **4 kusy**. Doporučené rozmístění je patrné z přiložené výkresové dokumentace. Přenosný hasicí přístroj musí být upevněn nebo zajištěn proti pádu. Maximální výška upevnění (k rukojeti přenosného hasicího přístroje) je 1,5 m. Hasicí přístroje musí být pravidelně revidovány a kontrolovány tak, aby byly funkční v případě potřeby.

D.1.3.a.8.7. Elektrická požární signalizace (EPS)

Řešený objekt je ve stávajícím stavu vybaven systémem EPS. V rámci stavebních úprav nebude do tohoto systému v podstatě nikterak zasahováno, pouze dojde k jeho rozšíření do prostoru vestavby a přístavby.

Vyhodnocení dle ČSN 73 0875 čl. 4.3.2:

a) – rozsah střežení pomocí systému EPS:

Systém EPS bude nově rozšířen do všech prostor s požárním rizikem přístavby i vestavby. EPS nemusí být instalována pouze v prostorách bez požárního rizika (např. WC).

b) způsob detekce požáru:

Pro detekci požáru budou v řešených prostorách použity automatické adresné analogové hlásiče multisensorové hlásiče.

c) tlačítkové hlásiče:

Tlačítkové hlásiče budou instalovány především v prostorách centrálních komunikací a v místech předpokládaného úniku osob. U vstupů do objektu budou instalovány nové tlačítkové hlásiče v souladu s čl. 4.3.3 ČSN 73 0875. Hlásiče budou umístěny ve výšce 1,2 – 1,5 m nad podlahou a budou označeny příslušnou tabulkou.

d) umístění hlavní ústředny EPS:

Nebude měněno. Stávající hlavní ústředna EPS je umístěna v technické místnosti 1.47.3. Místnost č. 1.47.3 s hlavní ústřednou tvoří samostatný požární úsek v souladu s čl. 4.4.1 ČSN 73 0875.

e) časy T1 a T2:

V objektu není zřízena trvalá obsluha – objekt je napojen na systém dálkového přenosu. Časy T1 a T2 není třeba stanovovat.

f) a g) systém EPS ovládá a monitoruje:

- *Akustické vyhlášení všeobecného poplachu prostřednictvím sirén: Po vyhlášení všeobecného poplachu systémem EPS dojde v objektu ke spuštění požárních sirén, případně sirén s integrovaným majákem. Spuštění sirén bude zapnuto na základě vyhlášení všeobecného poplachu automatickým či tlačítkovým hlásičem osazeným v prostoru kteréhokoliv požárního úseku. Všechny sirény musí být v objektech rozmístěny tak, aby ve všech prostorech byl zvuk sirén zřetelně slyšitelný. Při vyhlášení všeobecného poplachu jsou sirény trvale aktivovány až do uvedení EPS do klidového stavu.*
- *Vypnutí provozního ozvučení v prostoru shromažďovacího prostoru dle ČSN 73 0831 čl. 5.3.6.9.*
- *Zajištění zapnutí povšechného osvětlení v prostoru shromažďovacího prostoru dle ČSN 73 0831 čl. 5.3.6.9.*
- *Vypnutí provozní VZT.*
- *Ovládání uzavření požárních klapek a požárních stěnových uzávěrů VZT.*

- *Blokování technologie plynových spotřebičů.*
- *Blokování technologie chlazení ledové plochy.*
- *Ovládání spuštění ventilátorů SOZ.*
- *Otevření otvorů s elektrickým pohonem pro potřeby přívodu vzduchu pro SOZ.*
- *Uvolnění turniketů či jiných bezpečnostních zábran na přístupových a únikových komunikacích.*
- *Otevření KTPO.*
- *Aktivace majáku nad KTPO.*
- *Přenos na PCO HZS.*

Nebudou realizovány žádné nové vazby mezi systém EPS a navazujícími zařízeními. Stávající vazby na požárně bezpečnostní zařízení zůstávají ponechány bez změny.

h) druh signalizace poplachu:

Nebude měněno. Poplach v objektech se bude signalizovat pomocí akustických sirén (všeobecný poplach).

i) spojení s HZS

Signalizace systému EPS je přenášena prostřednictvím stávajícího ZDP na PCO HZS Libereckého kraje. V rámci řešených stavebních úprav nedojde ke změně způsobu přenosu poplachu.

Po dokončení instalace musí být provedeny zkoušky systému EPS vč. zkoušky přenosu na PCO HZS Libereckého kraje za účasti zástupce HZS Libereckého kraje.

j) adresace informací

V rámci realizace budou veškeré navržené hlásiče a moduly zařazeny do samostatných skupin a zahrnuty do SW vybavení systému, očíslovány, vybaveny popisným štítkem pro přesnou identifikaci hlásiče. Při adresaci hlásičů musí být automatické a tlačítkové hlásiče v každé místnosti zařazeny do samostatných skupin.

Všechny hlásiče a prvky systému EPS budou opatřeny štítkem s adresou příslušného hlásiče či prvku, kdy zvolené písmo adresy hlásiče na popisném štítku musí být dostatečné velikosti zajišťující čitelnost z podlahy bez použití dalších pomůcek.

k) grafická nadstavba

V rámci projektu není grafická nadstavba systému EPS požadována.

l) požadavky na kabelové trasy a napájení:

ústředna EPS musí být vybavena vlastními záložními akumulátory (zdrojem), který bude umístěn přímo v požárním úseku ústředny – náhradní zdroj zajistí funkci EPS minimálně po dobu 24 hodin. Kabelové trasy budou vyhotoveny v souladu s ČSN 73 0848, ČSN 73 0802 – funkční integrita minimálně P 30-R včetně nosných prvků kabeláž.

m) obsluha EPS

Pro objekt není zřízena trvalá obsluha – objekt je napojen na zařízení dálkového přenosu.

n) ZDP

Objekt je připojen na pult centrální ochrany Libereckého kraje (stávající stav).

KTPO (klíčový trezor požární ochrany) nebude měněn – uvnitř musí být generální klíč k prostorům. KTPO bude trvale viditelný a označen zábleskovým majákem.

OPPO (obslužné pole požární ochrany) nebude měněno.

o) koordinační zkoušky:

Koordinační zkoušky budou zejména provedeny dle čl. 4.8 ČSN 73 0875. Touto funkční koordinační zkouškou bude prokázána funkčnost EPS, včetně návazných zařízení a potvrzena protokolem – protokol musí být předložen nejpozději při kolaudaci stavby. Konání funkčních koordinačních zkoušek musí být ohlášeno na příslušný HZS s dostatečným předstihem.

D.1.3.a.8.8. Stabilní hasicí zařízení (SHZ)

Neuvažuje se s instalací tohoto požárně bezpečnostního zařízení do prostoru vestavby, ani přístavby – dle legislativy není povinnost instalace (čl. 6.6.10 ČSN 73 0802, ČSN 73 0833 a dalších navazujících předpisů).

D.1.3.a.8.9. Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

Neuvažuje se s instalací tohoto požárně bezpečnostního zařízení do prostoru vestavby, ani přístavby – dle legislativy není povinnost instalace (čl. 6.6.11 ČSN 73 0802, ČSN 73 0833 a dalších navazujících předpisů).

Stávající objekt stadionu je systémem SOZ vybaven. V rámci stavebních úprav dojde k přesunutí jedné vchodových dveří, které slouží pro přívod vzduchu. Nové dveře budou o mít stejnou plochu a budou automaticky otevírány signálem ze systému EPS. Detailní vyhodnocení nových dveří bude provedeno v samostatné části projektové dokumentace – projekt VZT.

D.1.3.a.9. Přístupové komunikace

Stavebními úpravami nejsou stávající příjezdové komunikace nikterak měněny. Pro příjezd požárních vozidel k řešeným objektům budou sloužit stávající komunikace, vyhovující čl. 12.2.1 až 12.2.3 ČSN 73 0802 a příloze č. 3 vyhl. 23/2008 Sb. Povrch komunikací je asfaltový a vede až k dotčenému pozemku.

Příjezd jednotek HZS je umožněn po příjezdových komunikacích minimální šířky 3 m, vždy do vzdálenosti max. 20 m (ve skutečnosti cca 5 m od nových vstupů). Příjezdová komunikace je průjezdná a obratiště nemusí být vyhodnocováno. Slepá ulice není v žádném místě delší než 50 m (ve skutečnosti cca 35 m), což vyhovuje normovému požadavku. Na příjezdové komunikaci se nenachází žádné závory, brány, či výšková omezení zabraňující přístupu vozidel HZS.

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

Požární výška objektu je nulová ($h = 0,0$ m) a pro prostory vestavby, ani přístavby nejsou kladeny požadavky na zřízení nástupních ploch a vnitřních, ani vnějších zásahových cest.

D.1.3.a.10. Požární tabulky, informační systém

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

D.1.3.a.11. Závěr

Při dodržení výše uvedených podmínek lze považovat objekt z hlediska požární bezpečnosti za vyhovující.

D.1.3.a.12. Výpočtová příloha

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N1.1 Přístavba a vestavba

Počet užitných podlaží v objektu..... 1 [-]
Výška objektu h 0,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 1 [-]
Materiál konstrukce smíšený DP1-3
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
1.51 Sklad	20,08	3,05	100,00	2,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	5.5
1.52 Sklad	20,50	3,05	100,00	2,00	0,00	0,900	0,90		1	0,00	5.5
1.53 Sklad	12,83	3,05	100,00	2,00	0,00	0,900	0,90		1	0,00	5.5
1.54 Chodba	6,74	3,05	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10

SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL
Maškova zahrada Turnov

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
1.61 Zadverí	11,95	2,85	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10
1.62 Chodba	13,09	2,85	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10
1.63 Kancelar	40,25	2,85	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	11,22/1,70	1	0,00	1.1
1.64 Caj. kuchynka	3,82	2,85	15,00	5,00	0,00	1,050	0,90	1,87/1,70	1	0,00	1.12
1.65 Archiv	14,97	2,85	120,00	10,00	0,00	0,700	0,90	0,88/0,40	1	0,00	1.6
1.66.1 Predsin WC muzi	2,30	2,85	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
1.66.2 WC muzi	1,75	2,85	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
1.67.1 Predsin WC zený	2,30	2,85	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
1.67.2 WC zený	1,65	2,85	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
1.68 Zasedací místnost	25,51	2,85	20,00	7,00	0,00	0,900	0,90		1	0,00	1.8
1.69 Chodba	18,72	3,00	5,00	7,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10
1.70 Šatna 2	27,78	3,00	50,00	7,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	14.1.b
1.71 Šatna 3	25,48	3,00	50,00	10,00	0,00	1,000	0,90	1,20/0,40	1	0,00	14.1.b
1.72 Šatna 4	27,05	3,00	50,00	7,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	14.1.b
1.73 Šatna 5	32,58	3,00	50,00	10,00	0,00	1,000	0,90	1,20/0,40	1	0,00	14.1.b
1.74.1 WC pisoary	4,92	3,00	5,00	7,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
1.74.2 WC	2,03	3,00	5,00	7,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
1.74.3 Sprchy	5,98	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
1.75 Chodba	15,77	3,00	5,00	7,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10
1.76 Treneri	19,39	3,00	50,00	10,00	0,00	1,000	0,90	0,88/0,40	1	0,00	14.1.b
1.77 Šatna 1	51,00	3,00	50,00	7,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	14.1.b
1.78.1 WC pisoary	7,12	3,00	5,00	7,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
1.78.2 WC	1,53	3,00	5,00	7,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
1.78.3 Uklid	2,51	3,00	120,00	2,00	0,00	1,200	0,90		1	0,00	6.1.14, 6.4.3
1.78.4 Sprchy	10,63	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
1.79 Dílna MST	46,93	3,00	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	1,20/0,40	1	0,00	9.4.b

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}**60,74** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....**II**
 Plocha požárního úseku S**477,16** [m²]
 Koeficient n.....**0,026**
 Koeficient k.....**0,057**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o**18,45** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o**1,32** [m]
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s**2,97** [m]
 Požární zatížení p**50,85** [kg.m⁻²]
 Koeficient a.....**0,938**
 Koeficient b.....**1,27**
 Koeficient c.....**1,00**
 Maximální délka pož.úseku.....**79,62** [m]
 Maximální šířka pož.úseku.....**50,46** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **4 018,03** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z**2,31**
Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP
 Počet PHP.....**4 (přesně 3,17)**
 Počet hasicích jednotek**24**