	Vypracoval	Ing. Jan Tomáš		Datum	05/2025
	Zodp. projektant	Ing. Jan Tomáš		Stupeň	DSP
	Akce DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť			Č. zakázky	25095
Zhotovitel Ing. Jan Tomáš mob. 737 745 770 jan.tomas@pbstomas.cz	Příloha Požárně bezpečnostní řešení			Č. přílohy	Paré
				D.3	

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

OBSAH

A. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ	3
B. STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ, UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ	5
B.1 URČENÍ KATEGORIZACE STAVBY DLE VYHLÁŠKY Č. 460/2021 SB.,	5
B.2 POPIS OBJEKTU	5
B.3 HODNOCENÍ Z HLEDISKA PBS	5
C. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	5
D. STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, POPŘÍPADĚ EKONOMICKÉHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	6
D.1 POŽÁRNÍ RIZIKO	6
D.2 MEZNÍ ROZMĚRY A PODLAŽNOST PŮ	6
E. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI	7
F. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT	8
F.1 OBECNĚ	8
F.2 CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA	9
G. ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ	10
G.1 POŽÁRNÍ ZÁSAH	10
G.2 OBSAZENÍ OBJEKTU OSOBAMI	10
G.3 POČET A TYP ÚNIKOVÝCH CEST	11
G.4 POSOUZENÍ ÚNIKU PO CHÚC A (DLE PŮVODNÍHO PBŘ OZNAČENA JAKO II.)	11
G.5 VYBAVENÍ ÚNIKOVÝCH CEST	12
H. STANOVENÍ A ZHODNOCENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU	13
I. URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÍCH MÍST	13
I.1 VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA	13
I.2 VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA	14

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

J. VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB PROVÁDĚJÍCÍCH HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, POPŘÍPADĚ NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU	15
J.1 VNITŘNÍ ZÁSAHOVÉ CESTY	15
J.2 VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY	15
J.3 PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE	15
J.4 NÁSTUPNÍ PLOCHY	15
K. STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ	16
L. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽADAVKŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	16
L.1 ELEKTROINSTALACE	16
L.2 VYTÁPĚNÍ	17
L.3 VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ	17
L.4 PROSTUPY	19
M. STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT	20
N. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI	21
N.1 NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ	21
N.2 ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)	22
N.3 SAMOČINNÉ STABILNÍ HASICÍ ZAŘÍZENÍ (SSHZ)	24
N.4 SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ (SOZ)	24
N.5 NÁHRADNÍ ZDROJE PBZ	24
O. ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK	24

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

A. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

Právní předpisy

- Zákon č. 283/2023 Sb., Stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 415/2021 Sb. zákon, kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
- Vyhláška č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb
- Vyhláška MV ČR č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV ČR č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů

Technické normy

- ČSN 73 0802 ed.2 (09/2023) – PBS – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 (07/2016) – PBS – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 + Z1 (10/2002) – PBS – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0824 (12/1992) – PBS – Výhřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0833 (02/2020) – PBS – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0834 + Z1 + Z2 (02/2013) – PBS – Změny staveb
- ČSN 73 0845 (05/2012) – PBS – Sklady
- ČSN 73 0848 (09/2023) – PBS – Kabelové rozvody
- ČSN 73 0872 (01/1996) – PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením
- ČSN 73 0873 (06/2003) – PBS – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875 (04/2011) – PBS – Stanovení podmínek pro navrhování EPS v rámci PBŘ
- ČSN 01 3495 (06/1997) – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy PBS
- Roman Zoufal a kol. – Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů

Projektové podklady

- Výkresy projektu stavby ke stavebnímu povolení, půdorysy a řezy, situace, zprávy
 - AW projektová kancelář – Ing. Zbyněk Wolf, 05/2025
- PBŘ – Domažlice – zimní stadion – Dle skutečného provedení stavby (technická zpráva)
 - Ing. Pavel Slavík, 04/2008

Seznam použitých zkratk

- AS akustický signál – nouzový zvukový systém
- EPS elektrická požární signalizace
- EV evakuační výtah

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

– EZ	elektrické zařízení
– HUP	hlavní uzávěr plynu
– HUV	hlavní uzávěr vody
– HVE	hlavní vypínač elektrické energie
– HZS	hasičský záchranný sbor
– CHÚC	chráněná úniková cesta
– JPO	jednotka požární ochrany
– KTPO	klíčový trezor požární ochrany
– KZS	kontaktní zateplovací systém
– MW	minerální vata
– NO	nouzové osvětlení
– NP	nadzemní podlaží
– NÚC	nechráněná úniková cesta
– OPPO	obslužné pole požární ochrany
– PBR	požárně bezpečnostní řešení
– PBS	požární bezpečnost staveb
– PBZ	požárně bezpečnostní zařízení
– PCO	pult centrální ochrany
– PHP	přenosný hasicí přístroj
– PNP	požárně nebezpečný prostor
– PO	požární ochrana
– PP	podzemní podlaží
– PÚ	požární úsek
– RPO	rozvaděč požární ochrany
– SDK	sádrokarton
– SOZ	samočinné odvětrávací zařízení
– SPB	stupeň požární bezpečnosti
– SSHZ	samočinné stabilní hasicí zařízení
– TI	tepelná izolace
– VZT	vzduchotechnické zařízení
– VP	volné prostranství
– ZDP	zařízení dálkového přenosu
– ZOKT	zařízení odvodu kouře a tepla (dříve SOZ)
– ŽB	železobeton

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

B. STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ, UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení je přístavba šaten ke stávajícímu zimnímu stadionu v Domažlicích na p.č. 2194/28 a 2194/29, k.ú. Domažlice [630853].

B.1 Určení kategorizace stavby dle vyhlášky č. 460/2021 Sb.,

Objekt má zastavěnou plochu (stávající část + přístavba) celkem 3 815 m².

Objekt má dvě nadzemní podlaží s výškou cca 4,4 m. V objektu se může nacházet více než 1 000 osob.

Objekt slouží pro veřejnost. V objektu se nenachází prostory pro spánek. Objekt je hodnocen s druhou třídou využití.

➔ Stavba je dle vyhl. č. 460/2021 Sb., §9 hodnocena jako stavba kategorie II.

B.2 Popis objektu

Přístavba je situována u západní štítu v místech stávajícího chodníku a parkovacího stání pro autobusy. Přístavba bude dvoupodlažní.

V přízemí jsou navrženy celkem čtyři šatny pro jednotlivá mužstva a jedna šatna pro trenéry. Všechny šatny budou mít sociální zařízení. V patře jsou pak prostory pro regeneraci a rozvíčovací sál.

Přístavba bude založena na betonových plošných základech, konstrukční systém bude kombinovaný (stěnový a sloupový). Stropní a střešní konstrukce bude tvořena předpjatými železobetonovými panely.

Přístavba bude napojena na sítě technické infrastruktury stávajícího stadionu.

B.3 Hodnocení z hlediska PBS

Posuzovaný objekt bude řešen jako objekt nevýrobního charakteru podle ČSN 73 0802 a v potřebném rozsahu dále podle navazujících norem ČSN 73 08xx. Využití stávajícího objektu se nemění.

Objekt má z hlediska PBS 2 nadzemní užitná podlaží.

Požární výška nadzemní části objektu je 4,1 m (zůstává stávající).

Konstrukční systém objektu je hodnocen jako nehořlavý složený pouze z konstrukcí druhu DP1.

C. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je rozdělen na PÚ dle požadavků ČSN 73 0802. Nedochozí k žádnému zásahu do rozdělení požárních úseků stávajícího objektu.

Jednotlivé požární úseky ve stávajícím objektu tvoří vlastní hala, zázemí hráčů, šatny, kanceláře, technické místnosti a chráněné únikové cesty.

V posuzované přístavbě se nenachází prostory, které by musely tvořit samostatné požární úseky, kromě stávající chráněné únikové cesty, která navrhovanou přístavbou probíhá.

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

Posuzovaná přístavba tedy bude tvořit jeden dvoupodlažní požární úsek jako celek.

Stávající CHÚC procházející nově i přístavbou bude stále samostatným požárním úsekem.

Označení požárních úseků navazuje na původní PBR.

- CHÚC A – Chráněná úniková cesta typu A
- N1.9/N2 – Přístavba šaten

D. STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, POPŘÍPADĚ EKONOMICKÉHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

D.1 Požární riziko

Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti bude proveden pomocí norem ČSN 73 0802. Pomocné výpočty budou provedeny pomocí programu WinFire Office 2025.

Požární zatížení jednotlivých prostor budou určena dle tab. A.1, ČSN 73 0802. Šatny budou posouzeny dle pol. 5.3b), tab. A.1, ČSN 73 0802 s hodnotou nahodilého požárního zatížení $p_n = 40 \text{ kg/m}^2$. Jelikož se v tomto PÚ nachází i sociální zázemí, lze na straně bezpečnosti uvažovat s výpočtovým požárním zatížením celého požárního úseku maximálně $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$.

Chráněná úniková cesta v objektu s výškou $h < 30 \text{ m}$ je dle čl. 9.3.2, ČSN 73 0802 ve II. SPB.

V nové strojovně VZT ve 2.NP se nachází zařízení, které větrá pouze posuzovaný (jeden) požární úsek šaten. Vzhledem ke skutečnosti, že nevětrá více požárních úseků, nemusí tvořit samostatný PÚ.

CHÚC A – Chráněná úniková cesta typu A

$p_v = \text{-- kg/m}^2$

II. SPB

N1.9/N2 – Přístavba šaten

$p_v = 45,00 \text{ kg/m}^2$

II. SPB

D.2 Mezní rozměry a podlažnost PÚ

N1.01/N2 – Přístavba šaten

- maximální rozměry PÚ při $a = 1,0$ jsou $62,5 \times 40,0 \text{ m}$; skutečnost $33,7 \times 8,1 \text{ m}$
- max počet podlaží v PÚ pro $p_v = 45,0 \text{ kg/m}^2$ a nehořlavý KS je 4 podlaží; skutečnost 2 podlaží

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

E. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

Požadavky na požární odolnosti stavebních kci a třída reakce na oheň určeny dle tab. 12, ČSN 73 0802.

II. SPB	
1. Požární stěny a stropy	
b) V nadzemních podlažích	30+
c) V posledním nadzemním podlaží	15+
2. Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropěch	
b) V nadzemních podlažích	15 DP3
c) V posledním nadzemním podlaží	15 DP3
3. Obvodové stěny	
a) Zajišťující stabilitu objektu	
2) V nadzemních podlažích	30+
3) V posledním nadzemním podlaží	15+
4. Nosné kce střech	15
b) V nadzemních podlažích	30
c) V posledním nadzemním podlaží	15
7. Nosné kce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu	15
8. Nenosné kce uvnitř PÚ	-
11. Střešní pláště	-

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí jsou stanoveny z publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, technických listů výrobců nebo pomocí výpočtového programu na webu www.pelcfrantisek.cz a technických listů výrobců. Požární odolnosti SDK konstrukcí musí být prokázány certifikáty daných skladeb splňujících požadovanou PO a dokladech o montáži ke každé konstrukci.

Požárně dělící konstrukce

- stávající stěny z keramických tvárnic tl. min. 115 mm → PO EI 180 DP1
- zděné stěny z keramických tvárnic min. tl. 115 mm → PO EI 180 DP1
- stropní kce z ŽB stropních desek tl. min. 250 mm → PO min. REI 45 DP1

Obvodové stěny

- zděné stěny z keramických tvárnic tl. 300 mm → PO REI 180 DP1

Požární uzávěry

- požární uzávěry musí vykazovat požární odolnost dle grafické přílohy a výše uvedené tabulky
- dveře do CHÚC musí vyhovovat meznímu stavu EI, veškeré dveře postačí z konstrukcí druhu DP3
- požární uzávěry musí být osazeny samozavíračem (C), mimo dveří do technických místností a skladů, u kterých se předpokládá jejich trvalé uzavření a uzamčení

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

- dveře do CHÚC A nemusejí být kouřotěsné, v souladu s čl. 9.4.3, ČSN 73 0802
 - jedná se o větrání dle čl. 9.4.2a1), ČSN 73 0802

Nosné kce stropů

- stropní kce z ŽB stropních desek tl. min. 250 mm → PO min. REI 45 DP1

Nosné konstrukce uvnitř PÚ

- zděné stěny z keramických tvárnic tl. 300 mm → PO REI 180 DP1

Nosná kce střechy

- stropní kce z ŽB stropních desek tl. min. 250 mm → PO min. REI 45 DP1

Střešní plášť

- pro II. SPB bez požadavku na PO

F. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT

F.1 Obecně

Konstrukce

Celková plocha požární úseku je 495,75 m². Celkem se v požárním úseku nachází 167 osob.

- v požárním úseku připadá 2,97 m²/osobu

Dle čl. 8.14.3, ČSN 73 0802 se v objektu nenachází žádný PÚ větší než 200 m², ve kterém by připadalo na jednu osobu méně než 2 m².

Dle čl. 8.14.4, ČSN 73 0802 se v objektu nenachází PÚ úseky větší než 500 m²

Těsnění spár

Požárně dělící konstrukce musí mít na styku s jinými konstrukcemi požárně utěsněné spáry. Požární odolnost těsnění spár musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, v níž se spáry vyskytují, v případě obvodových stěn pod terénem není třeba posuzovat požární odolnost spár. Spáry musí být zřetelně označeny štítkem s informacemi shodně podle §9, bodu 6, Vyhl. č. 23/2008 Sb. Těsnění spáry u požárních stěn je možné považovat za vyhovující, pokud je vyplněna shodným materiálem jako jiné spáry v konstrukci s vyhovující požární odolností (např. zdící malta u napojení zděné konstrukce na železobetonový sloup) nebo u konstrukcí druhu DP1 při splnění následujících požadavků:

- jedná se o spáru zděné nebo betonové konstrukce stěny s tloušťkou konstrukce minimálně 250 mm (vč. omítky)
- konstrukce stěny je omítnutá vápenocementovou omítkou tloušťky minimálně 15 mm, případně sádrovou omítkou tloušťky minimálně 10 mm; pokud je omítky pouze z jedné strany, snižuje se dále uvedená požární odolnost na polovinu

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

- celková tloušťka spáry je maximálně 25 mm; tato tloušťka je zcela vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1/A2 (zdící maltou, minerální tepelnou izolací apod.), přičemž v případě vyplnění zdící maltou je umožněno v šířce maximálně 5 mm vložit např. zvukově izolační materiál třídy reakce na oheň alespoň E.

Požárně dělící konstrukce tvořené SDK příčkami musí být utěsněny k požárními stěnám a stropům dle technických listů daného výrobce a dodavatele požárně dělící SDK konstrukcí.

Zateplení objektu

Zateplovací systém musí být proveden dle čl. 3.1.3.2, ČSN 73 0810. Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat alespoň třídu reakce na oheň B a musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0,0$ mm/min. Tepelně izolační materiál sestavy musí vykazovat alespoň třídu reakce na oheň E. Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.

Jelikož se dle původního PBŘ v objektu nachází shromažďovací prostor 5 SP ve VP1, musí být dodrženy požadavky čl. 5.2.5, ČSN 73 0831. Odchylně od ČSN 73 0810 se ucelené sestavy vnějšího zateplení obvodových stěn objektu s jedním nebo s více požárními úseky shromažďovacích prostorů navrhují v třídě reakce na oheň A1 nebo A2.

F.2 Chráněná úniková cesta

V CHÚC nesmí být umístěny:

- zařizovací předměty a zařízení zužující průchozí šířku cesty
- volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z výrobků třídy reakce na oheň B až F
- volně vedené rozvody VZT zařízení, které neslouží pouze k větrání CHÚC
- volně vedené kouřovody, rozvodny STL nebo VTL páry nebo toxických látek
- volně vedené el. rozvody, rozvaděče apod., pokud neodpovídají ČSN 73 0848
- chráněná úniková cesta dle čl. 8.14.5 a) a 9.3.3 ČSN 73 0802
 - na povrchové úpravy stavebních konstrukcí pouze materiály třídy reakce na oheň A1/A2 s indexem šíření plamene po povrchu $i_s \leq 0$ mm/min kromě podlah a madel
 - podlahové krytiny mohou být třídy reakce na oheň Cfl – s1
 - pod stropní nebo podhledovou konstrukcí v CHÚC se nesmí umístit hmoty, které při požáru (při zkoušce dle ČSN 73 0865) jako hořící odpadávají nebo odkapávají → ČSN 73 0802, čl. 8.8.2
 - v posledním nadzemním podlaží prostoru CHÚC nesmí být použity světlíky z materiálů třídy reakce na oheň D-F, užití třídy C je možné jen tehdy, nejsou-li odvětrací otvory v požárně nebezpečném prostoru (nenachází se v PNP)

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

Požárně dělící kce (stěny, stropy, obvodové stěny) chráněných únikových cest musí být z nehořlavých hmot. V CHÚC nesmí být žádné požární zatížení kromě hořlavých hmot v konstrukcích oken, dveří, podlah a madel zábradlí. Křídla oken v CHÚC musejí být zasklená (nelze užít polykarbonátových a jiných výrobků třídy reakce na oheň B až F).

Volně vedené kabely nacházející se v CHÚC smí být pouze v případě, že jsou B2_{cas}1,d0.

G. ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ

G.1 Požární zásah

Pro prvotní zásah budou použity nástěnné hydranty a PHP. Jako náplň PHP se doporučuje použít univerzální hasivo – prášek ABC. Požární zásah JPO bude veden z vnějšku budovy přes otvory v obvodových stěnách. Jako hasivo bude použita voda.

Vnitřní požární zásah posuzované přístavby bude umožněn po vnitřních schodišti hodnoceným jako chráněná úniková cesta, nebo dveřmi z volného prostranství přímo do přístavby šaten.

Evakuace osob z objektu bude současná. Objekt není primárně určen pro trvalý výskyt s omezenou schopností pohybu a orientace nebo osob neschopných samostatného pohybu.

G.2 Obsazení objektu osobami

Obsazení objektu osobami dle ČSN 73 0818.

V šatnách je počet osob vypočítán vynásobením počtu skříněk součinitelem 1,3 m.

V rozcvičovacím sále je uvažováno se 4 m²/osobu.

Celkem se v přístavbě bude nacházet maximálně 167 osob:

- 1.NP – 117 osob
- 2.NP – 50 osob

Po stávající chráněné únikové cestě je dle původního PBR uvažováno s únikem 170 osob z 2. nadzemního podlaží a 203 osob z 1. nadzemního podlaží.

Unikající osoby z přístavby šaten budou k těmto stávajícím osobám unikajícím po CHÚC přičteny.

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

G.3 Počet a typ únikových cest

Z přístavby šaten jsou k dispozici úniky po nechráněných únikových cestách a chráněné únikové cesty.

V 1.NP jsou k dispozici dva směry úniku. Jeden směr je dveřmi přímo na VP a druhý směr je do stávající CHÚC A. Na straně bezpečnosti, a z důvodu nezvyšování počtu unikajících osob po stávající CHÚC A je uvažováno pouze s jedním směrem úniku dveřmi přímo na VP.

Ve 2.NP je k dispozici únik pouze do CHÚC.

Délka NÚC pro souč. $a = 1,00$ smí být pro jeden směr úniku maximálně 25 m. Počet osob v jednom únikovém pruhu po rovině je 60 osob.

Skutečné délky nechráněných únikových cest na VP nebo do CHÚC nejsou delší než 22 m – vyhoví. Na únikových cestách se nachází dveře s minimální šířkou 900 mm (1,5 ÚP), což je dostačující pro únik maximálně 90 osob. Ve čtyřech šatnách v 1.NP je počítáno 91 osob. Jelikož jsou ve skutečnosti z tohoto prostoru šaten dva směry úniku (pouze je na straně bezpečnosti uvažováno s jedním), lze i 91 osob považovat za vyhovující.

G.4 Posouzení úniku po CHÚC A (dle původního PBŘ označena jako II.)

CHÚC je zařazena do II.SPB.

Stávající počet osob na CHÚC je dle původního PBŘ 373 osob. Přístavbou dojde k navýšení počtu osob po CHÚC na maximální počet 450 osob.

Dle tab. 20, ČSN 73 0802 smí být počet osob na jednom únikovém pruhu maximálně 120 osob po schodech dolů a 160 osob po rovině. Šířka CHÚC smí být dle čl. 9.11.1, ČSN 73 0802 minimálně 1,5 ÚP (900 mm). Ve skutečnosti je schodiště šířky 1,57 m (2,5 ÚP) – dostačující pro únik 336 osob – vyhoví.

Dveře z CHÚC na VP jsou šířky 2,0 m (3,5 ÚP) – dostačující pro únik 560 osob vyhoví.

Šířky CHÚC jsou vyhovující.

Doba, po kterou se mohou při požáru osoby na únikové cestě typu A bezpečně zdržovat, je nejvýše 4 minuty. Maximální délky CHÚC jsou uvažovány dle původního PBŘ s připočtením 5 m, o které se únik po CHÚC přístavbou prodloužil.

Délka CHÚC A z 1.NP je uvažována max. 37 m. Počet osob v 1.NP unikajících po CHÚC je 230 osob.

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} = \frac{0,75 \cdot 37}{30} + \frac{230 \cdot 1}{40 \cdot 2,5} = 3,23 \text{ minuty} \leq 4,0 \text{ minuty}$$

Délka CHÚC A z 2.NP je uvažována max. 40 m. Počet osob ve 2.NP unikajících po CHÚC je 220 osob.

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} = \frac{0,75 \cdot 40}{30} + \frac{230 \cdot 1}{40 \cdot 2,5} = 3,2 \text{ minuty} \leq 4,0 \text{ minuty}$$

→ Únikové cesty z objektu vyhoví

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

G.5 Vybavení únikových cest

Dveře na ÚC musí být dle čl. 13.1.1, ČSN 73 0810 ve směru úniku osob vybaveny kováním, které umožní při vyhlášení poplachu otevření ručně či samočinně bez použití nástrojů (včetně elektricky či mechanicky blokovanych). Panikové kliky nemusí být osazeny na dveřích, které jsou při běžném provozu odemčeny. Dveře na ÚC musí být otevíravé ve směru úniku kromě dveří ústících na VP, kterými neprochází více než 200 evakuovaných osob dle čl. 10.13.2, ČSN 73 0802. Dále nemusí být dveře otevíravé ve směru úniku z funkčně ucelené skupiny místností ve smyslu čl. 9.13.2, ČSN 73 0802.

Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, za nimiž může být podlaha (chodník apod.) snížena až o 180 mm.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná ve smyslu čl. 9.10.2, ČSN 73 0802.

Únikové cesty musí být vybaveny NO spouštěným samočinně při poklesu napětí v síti. Každé svítidlo NO bude vybaveno vlastní integrovanou baterií. NO bude funkční po dobu nejméně 60 minut. NO lze kombinovat s bezpečnostními a výstražnými cedulkami a značkami. Rozmístění, vzdálenosti a svítivost nouzových svítidel bude provedena dle ČSN EN 1838.

Na ÚC musí být v souladu s příslušnými předpisy vyznačen směr úniku, dle ČSN ISO 3864-1, všude, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací nebo kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Značky musí být viditelné i při výpadku dodávky elektrického proudu z distribuční sítě. Východy ze shromažďovacího prostoru, které se za běžného provozu nepoužívají, se doporučuje označit světelnými značkami s dynamickými efekty (rytmické změny intenzity, barvy apod.). V prostorech s provozem při zatmění musí značky s vnitřním osvětlením svítit po celou dobu provozu shromažďovacího prostoru.

Východové dveře ze SP (z CHÚC na VP) se musí otevírat otáčením křídel v postranních závěsech nebo v čepech ve směru úniku a kolem dveří nemají být vytvořeny niky obrácené proti směru úniku. Dveře musí být opatřeny kováním s panikovou funkcí dle přílohy C, ČSN 73 0831.

Jmenovité rozměry dveřního křídla nemají přesahovat šířku 1 100 mm a výšku 2 100 mm a jeho hmotnost nemá být větší než 100 kg. Podlaha na vnější straně dveří, vedoucích ze shromažďovacího prostoru přímo na VP nebo na vnější komunikaci, může být oproti vnitřní straně snížena nejvíce o 20 mm, a to nejméně u hlavních vnějších dveří.

Dveře na ÚC ze shromažďovacího prostoru musí být opatřeny transparentní plochou umožňující průhled na druhou stranu dveří (její velikost se doporučuje alespoň 0,06 m²). Tento požadavek se nevztahuje na dveře vedoucí na volné prostranství, které však musí být označeny značkou, popř. i nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“ podle ČSN ISO 3864-1.

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

Dveře ze shromažďovacího prostoru ústící do únikové cesty v jiném PÚ, musí být kouřotěsné (S) – veškeré dveře ze shromažďovacího prostoru ústící do únikové cesty jsou stávající. Nově provedené dveře z posuzovaných prostor do CHÚC nemusí být kouřotěsné dle kap. E.

Panikové kování

Panikové kování musí být provedeno dle ČSN EN 1125 a musí umožnit otevření kteréhokoliv křídla dveří ve směru úniku jedním pohybem, vedeným vodorovně ve směru úniku nebo šikmo shora dolů, a to silou nejvýše 80 N. Dveřní křídla nesmí mít žádné upevňovací zařízení (zástrče, rozvorové tyče, obrtlíky apod.), které nelze ovládat panikovým kováním. U dveří na ÚC ze SP musí být ovládací prvek panikového kování tvořen vodorovným madlem v nepřerušené šířce každého otevíravého křídla, zkrácené z každé strany nejvýše o 100 mm, umístěným ve výšce 900 mm až 1 100 mm nad úrovní povrchu podlahy. Panikové kování musí být v posuzované přístavně na dveřích z CHÚC na VP.

H. STANOVENÍ A ZHODNOCENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU

Odstupové vzdálenosti jsou vypočítány v souladu s kap. 10, ČSN 73 0802.

PÚ	Světová strana	Rozměry POP [m]			S _{po} [m ²]	Rozměry stěny [m]		S _p [m ²]	p ₀ [%]	p' _v [kg/m ²]	d [m]	d' [m]
		počet	b _{POP}	h _{POP}		l	hu					
N1.9/N2	1.NP	1	2,50	0,75	1,9	2,50	0,75	1,9	100	45,00	1,55	1,00
		3	2,50	0,75	10,3	21,00	0,75	15,8	65,5		1,40	
		5	1,25	0,75								
		3	1,25	0,75	2,8	5,25	0,75	3,9	71,4		1,45	
	2.NP	6	2,50	1,50	22,5	27,25	1,50	40,9	55,0		2,30	

V řešených požárních úsecích PNP nezasahuje do POP jiných PÚ téhož objektu. PNP nezasahují na žádné sousední objekty ani na sousední pozemky, kromě veřejných ploch a komunikací. Řešený objekt se nenachází v PNP okolních objektů.

→ Odstupové vzdálenosti jsou vyhovující.

I. URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÍCH MÍST

I.1 Vnitřní odběrná místa

Dle ČSN 73 0873, čl. 4.4 b1) v PÚ, kde součin plochy PÚ s požárním zatížením přesahuje hodnotu 9 000, musí být objekt vybaven vnitřními odběrnými místy (nástěnnými hydranty). V objektu jsou instalovány stávající požární hydranty o jmenovité světlosti 25 mm. V 1.NP se nachází požární hydrant v prostoru CHÚC. Ve 2.NP se nachází ve vzdálenosti 5 m od dveří do CHÚC.

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

→ Stávající hydranty jsou vyhovující

I.2 Vnější odběrná místa

Požadován je vnější zdroj požární vody pro PÚ do maximální nevýrobní plochy 1000 m². Hydrant musí být osazen na přívodním potrubí min. DN 100 ve vzdálenosti max 150 m od vstupu do objektu a 300 m od dalšího sousedního hydrantu. Hydranty musí umožnit odběr $Q = 6 \text{ l/s}$ při rychlosti odběru $v = 0,8 \text{ m/s}$, nebo odběr $Q = 12 \text{ l/s}$ při rychlosti $v = 1,5 \text{ m/s}$. Hydrostatický přetlak musí být nejméně 0,2 MPa.

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

Výtokový stojan se smí nacházet ve vzdálenosti do 600 m od objektu.

Objekt je zabezpečen stávající požární nádrží s kapacitou 50 m³.

→ Odběrná místa vyhoví

J. VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB PROVÁDĚJÍCÍCH HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, POPŘÍPADĚ NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU

J.1 Vnitřní zásahové cesty

Požární výška objektu je $h < 22,5$ m.

V souladu s čl. 12.5 ČSN 73 0802 se pro přístavbu nepožadují vnitřní zásahové cesty.

J.2 Vnější zásahové cesty

V souladu s čl. 12.6 ČSN 73 0802 se pro přístavbu nepožadují vnější zásahové cesty.

Výstup na střechu je zajištěn přímo z CHÚC A II.

J.3 Příjezdová komunikace

K přístavbě musí být zajištěny příjezdové komunikace dle ČSN 73 0802, čl. 12.2. vzdáleny od vstupu do objektu maximálně do 20 m. Příjezdové komunikace smí být minimální šířky 3,0 m. Vjezdy a průjezdy mohou být o rozměru minimálně 3,5 x 4,1 m. Délka slepé příjezdové cesty, na jejímž konci není možné otočení vozidla JPO, smí být dlouhá maximálně 50 m.

Kolem objektu vede stávající asfaltová slepá komunikace, která je na konci opatřena obratištěm v souladu s vyhl. č. 23/2008 Sb.

Přístavbou objektu nedochází k narušení této přístupové komunikace. Vstup do objektu je přímo z komunikace.

→ Přístupová komunikace splňuje požadavky ČSN 73 0802.

J.4 Nástupní plochy

Požární výška objektu – $h < 12$ m.

V souladu s ČSN 73 0802 není požadována u objektu nástupní plocha.

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

K. STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

Počet a druh PHP v objektu je stanoven dle požadavků ČSN 73 0802, čl. 12.8 a ČSN 73 0804, čl. 13.9. Požadavky na hasicí schopnost PHP jsou stanoveny dle vyhlášky MV č. 23/2008 Sb. a požadavky na umístění dle vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.

PHP musí být umístěny viditelně na volně přístupných místech tak, aby bylo možné jejich snadné a rychlé použití. PHP musí být ukotveny na svislých konstrukcích nebo postaveny na podlaze se zajištěním proti pádu. Rukojeť PHP nesmí být výše než 1,5 m nad podlahou.

PHP jsou vyhrazenými druhy věcných prostředků PO podle § 4, odst. (2), písm. a) vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, a musí být provozovány podle této vyhlášky.

Umístění hasicích přístrojů je naznačeno v jednotlivých půdorysech ve výkresové části tohoto dokumentu.

N1.9/N2 – Přístavba šaten

- $n_{Hf} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{\frac{1}{2}} = 6 \cdot 0,15 \cdot (495 \cdot 1,0 \cdot 1,0)^{\frac{1}{2}} = 20$
- k dispozici musí být v přístavbě umístěny 6kg PHP práškové s hasicí schopností 21A v počtu 4 ks
 - V každém podlaží se budou nacházet 2 ks PHP 21 A z nichž bude vždy jeden na podlaží umístěn v CHÚC

L. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽADAVKŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

L.1 Elektroinstalace

Elektrická zařízení musí být provedena v souladu s příslušnými předpisy s ohledem na stanovený druh prostředí a v souladu s ČSN 73 0848 a vyhláškou č. 23/2008 Sb.

Reakce na oheň

Volně vedené kabely a vodiče, musí splňovat třídu reakce na oheň B2_{ca}s1,d1,a1, nachází-li se:

- v chráněných únikových cestách
- v požárních úsecích shromažďovacích prostor nad 2SP – přístavba není SP

Kabely uložené pod omítkou tloušťky min. 15 mm se nepovažují za volně vedené.

Nosné konstrukce kabelových tras musí vykazovat třídu reakce na oheň A1/A2.

Kabelové trasy pro řízení a napájení zařízení s požadovanou funkcí při požáru

Elektrická zařízení s požadovanou funkcí při požáru, bez integrovaného zdroje, se připojují z rozváděče požární ochrany a to tak, aby tato zařízení zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

ostatních elektrických zařízení v objektu. Kabelová trasa, která tato zařízení napájí a/nebo se jejím prostřednictvím tato zařízení ovládají, musí proto splňovat požadavky na třídu funkčnosti při požáru.

V případech, kdy je kabelová trasa sloužící pro napájení zařízení podle 5.1.1 vedena požárními úseky bez požárního rizika, postačuje trasa s třídou funkčnosti P15-R/PH 15-R, P15, bez ohledu na požadovanou dobu funkčnosti. Tento princip lze aplikovat i u části funkční trasy.

Elektrické rozvaděče

Ve smyslu čl. 4.4.2, ČSN 73 0848 musí veškeré el. rozvaděče, které mají napětí větší než 200 V a více než 25 A, splňovat požární odolnost EI 30 – S200 (i→o), nachází-li se v chráněných únikových cestách.

Vypnutí elektrické energie:

Vypnutí elektrické energie celého objektu je stávající.

Ochrana před bleskem

Objekt bude chráněn před účinky atmosférické elektřiny dle zásad ČSN EN 62305, 1-4. Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

L.2 Vytápění

Přístavba objektu bude vytápěna pomocí stávající plynové kotelny. Stávající plynová kotelna není tímto PBR dotčena. Nově budou provedeny pouze teplovodní rozvody do nových otopných těles.

L.3 Vzduchotechnická zařízení

VZT zařízení musí být provedena v souladu s ČSN 73 0872.

V objektu se bude nacházet nová strojovna VZT umístěná ve 2.NP přístavby. Tato strojovna bude zajišťovat větrání šaten pouze jediného požárního úseku N1.9/N2. Strojovna VZT nemusí tvořit samostatný požární úsek. Větrání v sále ve 2.NP bude přirozené.

Potrubí prostupující požárními konstrukcemi musí být v souladu s ČSN 73 0872 opatřeno požárními klapkami s požární odolností dle tabulky níže.

Požární klapky se nepožadují, pokud:

- průřez prostupujícího potrubí má plochu nejvýše 40 000 mm² a jednotlivé prostory nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělící konstrukce, kterou VZT potrubí prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm
- potrubí v posuzovaném požárním úseku je v celé délce chráněné a je chráněné i v místě prostupu požárně dělící konstrukcí, pokud tuto ochranu neposkytuje sama požárně dělící konstrukce

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

V požárních úsecích shromažďovacího prostoru musí být požární klapky osazeny bez ohledu na průřez potrubí.

Požární odolnost chráněného VZT potrubí a požárních klapek							
Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Požární odolnost vzduchotechnického zařízení	15	15	30	30	45	60	90

V místě prostupu požárně dělící konstrukcí musí být vzduchotechnické zařízení z nehořlavých hmot; případná izolace tohoto zařízení musí být alespoň z nesnadno hořlavých hmot, a to do vzdálenosti L (měřeno dle obr. 3, ČSN 73 0872) rovné alespoň druhé odmocnině plochy průřezu potrubí, nejméně však do vzdálenosti 500 mm. Do vzdálenosti L nesmí být na potrubí osazeny výústky.

Vzdálenost L se měří:

- u potrubí bez požární klapky – od vnějšího líce požárně dělící konstrukce
- u potrubí s požární klapkou zabudovanou či související s požárně dělící konstrukcí – od líce klapky
- u potrubí s požární klapkou umístěnou mimo požárně dělící konstrukce – od vnějšího líce požárně dělící konstrukce a do líce klapky

Nové VZT rozvody budou provedeny z nehořlavého potrubí a budou vedeny pod stropem přístavby. Potrubní rozvody budou procházet prostorem CHÚC. V místě prostupu CHÚC budou opatřeny protipožární izolací. Na VZT rozvodech se nebude nacházet žádná požární klapka.

Výfuky a sání VZT zařízení jsou vyvedeny nad střechu objektu a do fasády. Výfuky a sání ve fasádách a nad střechu musí být umístěny v souladu s ČSN 73 0872.

Otvory pro výfuk VZT musí být nejméně 1,5 m

- od východů z únikových cest na volné prostranství
- od nasávacích otvorů VZT zařízení

Otvory pro sání VZT musí být vzdáleny alespoň

- 1,5 m vodorovně a alespoň 3 m svisle od požárně otevřených ploch obvodových stěn
- musí být vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště schopného šířit požár

Tato opatření nemusí být splněna u VZT zařízení, která se automaticky vypínají impulsem z EPS při poplachu. V tomto objektu dojde k vypnutí veškeré provozní vzduchotechniky, pokud systém EPS přejde do režimu „poplach“.

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

Odvětrání CHÚC typu A

Větrání CHÚC typu A zůstává stávající dle původního PBR – čl. 9.4.2 a1), ČSN 73 0802.

Tato CHÚC je větrána otevíratelnými otvory o ploše nejméně 2 m² v každém podlaží. Je-li půdorysná plocha CHÚC větší než 20 m², dimenzují se otevíratelné otvory podle půdorysné plochy CHÚC v podlaží, a to na 10 % při jednostranném větrání (požadavek se vztahuje na každý z otvorů). Okenní otvory musí svým provedením a umístěním umožnit unikajícím osobám snadnou manipulaci (otevírací mechanismus manuálně ovládaný smí být nejvýše 1,8 m nad úrovní přilehlé podlahy či schodišťového stupně a musí umožnit otevření bez použití speciálních nástrojů, klíčů apod.) Případně dálkové ovládání musí být zřetelně označeno podle právních předpisů a normativních požadavků.

V 1.NP je větrání zajištěno vstupními dveřmi o ploše cca 4 m².

Ve 2.NP zajišťuje odvětrání okno o ploše 2 m².

L.4 Prostupy

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Kce, 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 kce. Požárně dělicí kce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení PO ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 60 0201, v případě vzduchotechnických 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 – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1/A2 v celé tloušťce kce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy kcemi okolo CHÚC (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii:

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

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

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 maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.); potrubí musí být třídy reakce na oheň A1/A2, nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm; případně izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1/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 kce, ale i v SDK nebo sendvičové kci; tato kce musí být taktéž dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou
 - o podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm

POZNÁMKA Je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požárně dělící konstrukci v sobě výstavby vynechán otvor (podle bodu b1), potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn, dobetonován či jinak zaplněn výrobky třídy reakce na oheň A1/A2, a to v celé tloušťce konstrukce.

U prostupu 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 100 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

Hodnota požadované požární odolnosti (v minutách) se stanoví shodně jako hodnota požární odolnosti pro vlastní konstrukci, v níž je prostup umístěn, nepožaduje se však hodnota vyšší než 60 minut.

M. STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT

Nenachází se.

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

N. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

N.1 Nouzové osvětlení

Objekt musí být vybaven nouzovým osvětlením provedeným dle ČSN EN 1838 v návaznosti na ČSN 73 0802.

Pro zajištění viditelnosti při evakuaci je osvětlení požadováno v celém prostoru. Značky, které jsou na všech východech a podél únikových cest určeny k použití ve stavu nouze, musí být osvětleny tak, aby jednoznačně ukazovaly cestu úniku k bezpečnému prostoru. Tam, kde není možný přímý pohled na únikový východ, musí být zajištěna osvětlená směrová značka (nebo série značek) tak, aby se usnadnil postup směrem k nouzovému východu.

Svítilno NO splňující požadavky EN 6098-2-22 musí být umístěno tak, aby zajistilo dostatečnou osvětlenost v blízkosti každých únikových dveří a v místech, kde je nezbytné zdůraznit možné nebezpečí nebo bezpečnostní zařízení.

Místa, která mají být zdůrazněna:

- únikové východy a bezpečnostní značky;
- při každé změně směru;
- vně a v blízkosti konečného východu;
- v blízkosti místa první pomoci;
- v blízkosti místa, kde se mění výšková úroveň podlahy;
- v blízkosti schodiště tak, aby každá řada schodů byla osvětlena přímým světlem;
- v místech kontroly a ovládání protipožárních zabezpečení a technického vybavení;
- v blízkosti každého hasicího prostředku, vnitřního hydrantového systému

Pro únikové cesty do šířky 2 m nesmí být horizontální osvětlenost na podlaze podél osy ÚC menší než 1 lx a středový pás, široký alespoň polovinu šíře cesty, musí být osvětlen minimálně na 50 % této hodnoty. Širší únikové cesty mohou být uvažovány jako několik 2 m širokých pásů nebo opatřeny protipanickým osvětlením. Rovnoměrnost extrémů osvětlení U_d dána poměrem minimální osvětlenosti k maximální nesmí být menší než 1 : 40 podél osy únikové cesty.

Minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení přípustná pro únikové účely musí být 1 hodina. Nouzové osvětlení únikových cest musí dosáhnout 50 % požadované osvětlenosti do 5 s a 100 % požadované osvětlenosti do 60 s.

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

N.2 Elektrická požární signalizace (EPS)

V objektu se nachází stávající systém EPS.

Systém EPS musí být instalován v souladu dle ČSN 73 0875.

Níže uvedené požadavky jsou vztaženy k posuzované přístavbě. Není hodnocen celý systém EPS včetně neřešených částí objektu.

Vyhodnocení dle ČSN 73 0875 čl. 4.3.2:

a) – rozsah střežení pomocí systému EPS:

Systémem EPS budou vybaveny všechny prostory přístavby mimo prostoru sociálních zařízení, ve kterých se nevyskytuje požární zatížení.

b) způsob detekce požáru:

V přístavbě budou plošně navrženy automatické opticko-kouřové hlásiče umístěné na stropěch.

c) tlačítkové hlásiče

Tlačítkové hlásiče se propojí kruhovou linkou. Hlásiče budou vybaveny izolačním prvkem pro odpojení hlásiče při poruše (kruhová linka zůstává nadále v provozu). Tlačítkové hlásiče musí být umístěny u východů z nechráněných únikových cest, u východů na volné prostranství a u východů z PÚ, které musí být vybaveny EPS, v tomto případě se jedná o východy ze shromažďovacích prostorů. Tlačítka se umísťují v zorném poli osob, a to nejdále 3 m od uvedených východů, a to ve výšce 1,2 m až 1,5 m v souladu s ČSN 34 2710.

d) umístění hlavní ústředna EPS:

Umístění je stávající na recepci.

e) časy T1 a T2:

Ústředna v objektu je provedena jako dvoustupňová pracující v režimu DEN.

f) systém EPS ovládá:

Stávající zařízení.

Nově se vypíná pouze VZT v přístavbě.

g) systém EPS monitoruje:

Stávající zařízení. Přístavbou nedochází k monitorování žádného nového zařízení systémem EPS.

h) druh signalizace poplachu:

Poplach je signalizován pomocí požárních sirén v celém objektu současně.

V přístavbě objektu musí být doplněn evakuační rozhlas, který bude napojen na stávající.

i) adresace informací

Navržená ústředna je plně adresný systém EPS pro přesnou lokalizaci vzniku poplachu v celém posuzovaném objektu.

k) grafická nadstavba

Není požadována.

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

l) požadavky na kabelové trasy a napájení:

Kabelové trasy

Veškeré kabelové trasy EPS musí být provedeny v souladu s požadavky dle ČSN 73 0848 a Vyhlášky č. 23/2008 Sb. Volně vedené kabely musí splňovat třídu reakce na oheň B2ca-s1,d1,a1 a musí být vedeny po kabelové trase s třídou funkčnosti P30-R – jedná-li se o ovládací kabely vedoucí od ústředny EPS. Za vyhovující se považují kabely vedené pod omítkou s krytím nejméně 15 mm, kabely musí odpovídat ČSN IEC 60331.

Funkční integritu nemusí v souladu s čl. 4.11.3a) ČSN 73 0875 vykazovat kabely a kabelové trasy, které slouží pouze pro ta zařízení, která v případě porušení kabelu, ztráty celistvosti obvodu nebo ztráty funkční integrity kabelové trasy budou samočinně aktivována. Funkční integritu nemusí v souladu s čl. 4.11.2, ČSN 73 0875 vykazovat kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče EPS.

Napájení

Ústředna EPS je vybavena vlastním záložním akumulátorem, který je umístěn přímo u ústředny – náhradní zdroj zajistí funkci EPS minimálně po dobu 24 hodin.

m) trvalá obsluha

Stávající nacházející se na recepci.

n) ZDP, OPPO

Není zřízeno.

V objektu se nachází stálá obsluha v počtu min. dvou osob po dobu 24 hodin denně.

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 HZS. Konání funkčních koordinačních zkoušek musí být ohlášeno na příslušný HZS s dostatečným předstihem.

V případě konání koordinačních funkčních zkoušek ve smyslu čl. 4.8.4 ČSN 73 0875 požaduje HZS kraje přítomnost na těchto zkouškách. Tento požadavek musí být zapracován do požárně bezpečnostního řešení, a to do požadavku na provedení koordinačních funkčních zkoušek podle čl. 4.3.2 písm. o) ČSN 73 0875. Ohlášení tohoto konání musí být provedeno v dostatečném předstihu, minimálně však 15 dnů předem. Pro zkoušku funkce systému EPS bude provedena funkční zkouška, která prověří fungování EPS a jednotlivých návazností.

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

N.3 Samočinné stabilní hasicí zařízení (SSHZ)

V přístavbě není požadavek na instalaci SSHZ.

- v objektu se nenachází požární úsek jehož součin nahodilého požárního zatížení se součinitelem an je větší než 60 kg/m^2 v prvním nebo druhém nadzemním podlaží s půdorysnou plochou $S > 4\,000 \text{ m}^2$, nebo ve vyšších podlažích s půdorysnou plochou $S > 1000 \text{ m}^2$
- v objektu se nenachází požární úsek s výškovou polohou větší než 45 m

N.4 Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

V přístavbě není požadavek na instalaci SOZ dle čl. 6.6.11, ČSN 73 0802 a čl. 5.1.3, ČSN 73 0831.

- v požárních úsecích se nachází více než 150 osob, avšak doba evakuace je kratší než doba zakouření požárního úseku (viz. kap. G.4)
- v objektu se nenachází shromažďovací prostor více než 2 SP
 - o doba evakuace ze shromažďovacích prostorů je kratší než doba zakouření

N.5 Náhradní zdroje PBZ

Všechna PBZ musí být napájena elektrickou energií ze dvou na sobě nezávislých zdrojů.

Hlavní zdroj EE tvoří běžná síť – zařízení jsou napojena samostatnými přípojkami se samostatným jištěním.

Náhradní zdroje požárně bezpečnostních zařízení v objektu jsou stávající a nebude do nich nijak zasahováno

O. ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK

Objekt bude vybaven výstražnými a bezpečnostními značkami a tabulkami dle řady norem ČSN ISO 3864-1 a nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů ve znění pozdějších předpisů.

Těmito značkami musí být označeny: směr úniku osob, únikové východy, PHP, nástěnné hydranty, hlásiče požáru, rozvaděče elektrické energie, HUV apod.

Značky pro únik osob musí být viditelné i při výpadku elektrického proudu z distribuční sítě. Tyto značky budou umístěny při každé změně směru, či změně výškové úrovně. Značky nesmí být umístěny výše než 2,5 m. Doporučuje se značky umístit do výše očí unikajících osob nebo níže.

DOMAŽLICE, AREÁL ZIMNÍHO STADIONU

Přístavba šaten k zimnímu stadionu, dostavba hřišť

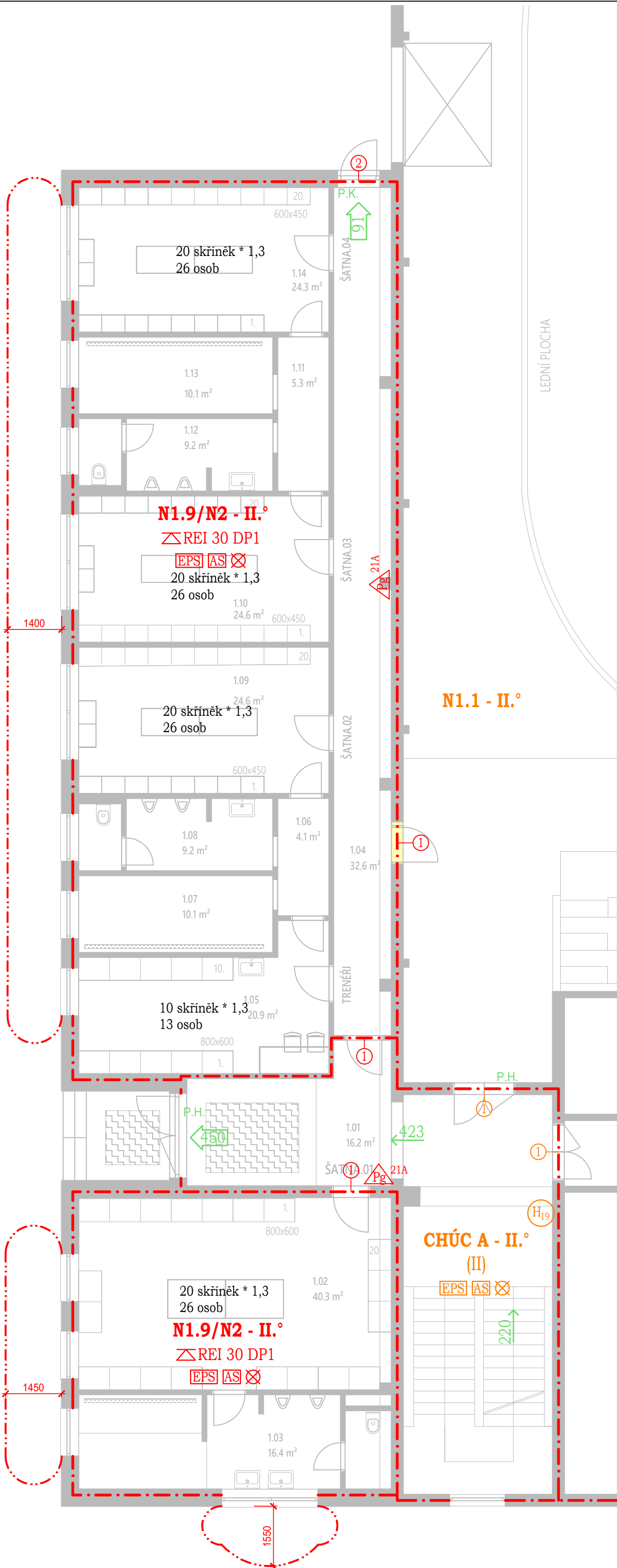
Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Požárně bezpečnostní řešení

Závěr:

Tento posudek prokázal, že projekt splňuje požadavky norem požární bezpečnosti staveb, budou-li dodrženy všechny požadavky vyplývající z této technické zprávy požární ochrany. Pokud v průběhu provádění stavebních úprav bude zjištěno jiné materiálové nebo konstrukční řešení, než je předpokládáno v této zprávě, musí být provedeno posouzení těchto nových skutečností z hlediska PBR.

Vypracoval: Ing. Jan Tomáš

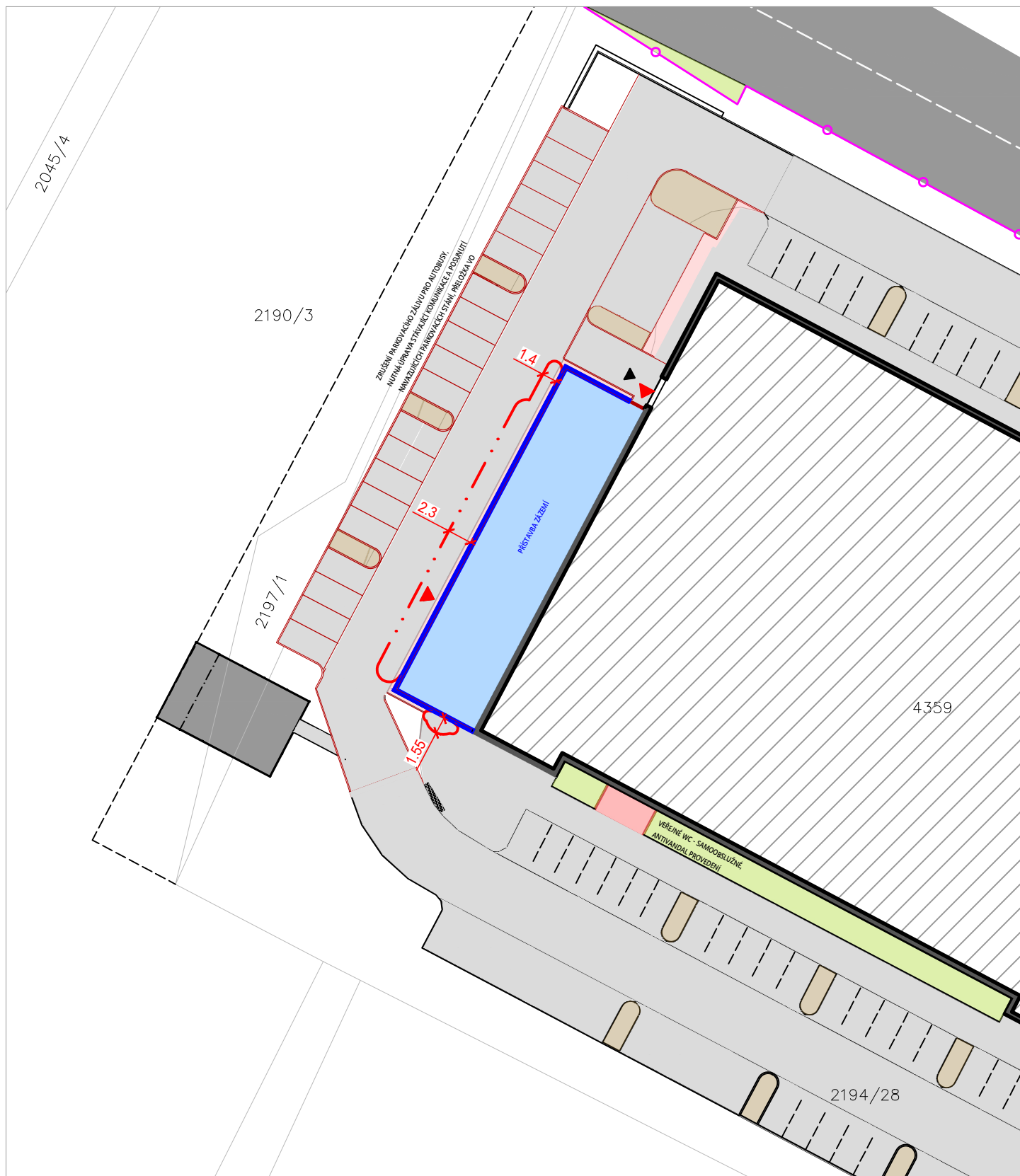


LEGENDA

N1.01	Označení PÚ
REI 30 DP1	Požadovaná PO
---	Hranice PÚ
---	Hranice PNP
[EPS]	Elektrická požární signalizace (EPS)
[AS]	Akustický požární signál (AS)
[X]	Nouzové osvětlení (NO)
①	Požární uzávěr: EI 15 DP3-C
②	Požární uzávěr: EW 15 DP3-C
P.K.	Dveře s panikovým kováním
P.H.	Dveře s panikovou hrazdou
←220	Směr úniku (+počet unikajících osob)
←450	Východ na volné prostranství (+počet unikajících osob)
Pg^{21A}	Přenosný hasicí přístroj (PHP) - Pg - práškový
H₂₅	Hydrant D25 (tvarově stálá hadice 30 + 10m)

LEGENDA MÍSTNOSTÍ - PŮDORYS 1. NP

OZNAČENÍ		PLOCHA [m²]
1.01	ZÁDVEŘÍ	14,50
1.02	ŠATNA.01	41,19
1.03	SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ	16,77
1.04	CHODBA	27,33
1.05	ŠATNA - TRENÉŘI	22,70
1.06	CHODBA	4,07
1.07	SPRCHY	10,07
1.08	SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ	9,21
1.09	ŠATNA	24,97
1.10	ŠATNA	24,97
1.11	CHODBA	5,34
1.12	SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ	9,21
1.13	SPRCHY	10,07
1.14	ŠATNA	29,32
CELKOVÁ PLOCHA MÍSTNOSTÍ		249,72



LEGENDA

	Přístavba objektu
	Stávající objekt
	Ostatní objekty
	Zpevněné plochy
	Katastrální hranice
	Hranice řešeného území
	Hranice požárně nebezpečného prostoru
	Vstup do objektu
	Vjezd do areálu

Situace
Měřítko 1:500