

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA PO

Stavba: Revitalizace a přístavba sportovní haly v Třeboni

Místo stavby: Lázeňská
379 01 Třeboň – Třeboň II
parcelní č. 1085/6, 1085/7, 1026/2
katastrální území Třeboň [770230]

Investor: Město Třeboň
Palackého náměstí 46
379 01 Třeboň – Třeboň II
IČO: 002 47 618

Stupeň PD: DUR + DSP

Zpracovatel PBŘ: IQservis.cz, s.r.o.
Živcová 990/22, 153 00 Praha 5 - Radotín
IČO: 027 12 199

Zodpovědný projektant: Ing. Zdeněk Hradecký
Živcová 990/22, 153 00 Praha 5 – Radotín
zdenek.hradecky@iqteam.cz
autorizovaný inženýr pro PBS
ČKAIT 0010192

Datum: 2022/02/09

1432

Obsah

| | |
|---|----|
| 1. Úvod | 3 |
| 2. Seznam použitých podkladů pro zpracování – a)..... | 3 |
| 3. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě – b)..... | 3 |
| 4. Rozdělení stavby do požárních úseků – c) | 4 |
| 5. Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení SPB a posouzení velikosti PÚ - d) | 4 |
| 6. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti – e)..... | 5 |
| 7. Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.) – f)..... | 11 |
| 8. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení - g)..... | 11 |
| 9. Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům – h) | 11 |
| 10. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku – i) | 14 |
| 11. 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) | 14 |
| 12. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky - k)..... | 15 |
| 13. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti – l),..... | 16 |
| 14. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – m)..... | 20 |
| 15. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby – n) | 20 |
| 16. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení..... | 20 |
| 17. Požadavky na provozovatele k zajištění PBS | 21 |
| 18. Závěr..... | 22 |
| 19. Přílohy | 22 |

1. Úvod

Dokumentace požárně bezpečnostního řešení stavby je zpracována ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb. - stavební zákon, § 31 odst. 1 písm. c) zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, vyhlášky č. 246/2001 Sb. o požární prevenci, a vyhlášky č. 23/2008 Sb., jako součást dokumentace pro stavební řízení v platném znění.

2. Seznam použitých podkladů pro zpracování – a)

- Projektová dokumentace z 07/2021, vypracoval Ing. arch. Václav Jankovec
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0824 – Požární bezpečnost staveb Výhřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb Změny staveb
- ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb Zásobování požární vodou
- ČSN 07 0703 – Kotelny se zařízeními na plynná paliva
- Vyhláška č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci v platném znění
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb v platném znění
- Technický list Stropsystem
- ZOUFAL R. a kolektiv. Hodnoty PO stavebních konstrukcí podle Eurokódů

3. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě – b)

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno k projektové dokumentaci pro společné povolení stavebních úprav vnitřních prostorů stávající sportovní haly a jejího zázemí a přístavby nové sportovní haly umístěné na pozemku parc.č. 1085/6, 1085/7 a 1026/2 k.ú. Třeboň.

Stručný popis stavby

Jedná se o stavební úpravy vnitřních prostorů stávající sportovní haly (SO 02) a jejího zázemí v 1.PP a přístavbu nové sportovní haly (SO 01). V objektu SO 02 dojde ke změně užívání původní technické místnosti, nově zde bude sociální zázemí a sklad. Součástí stavebních úprav stávajícího objektu bude vytvoření nového monolitického schodiště ve vestibulu. Nová sportovní hala bude určena především pro stolní tenis a bojové sporty. Za 1.NP přístavby je uvažováno vstupní podlaží, podlaha 1.NP není níže jak 1,5 m od přilehlého terénu.

| | SO 01 | SO 02 |
|--------------------------|--------------------|----------------------|
| Zastavěná plocha | 397 m ² | 3 510 m ² |
| Počet nadzemních podlaží | 2 | 1 |
| Počet podzemních podlaží | 0 | 1 |

Konstrukce hodnoceného objektu

SO 01:

Svislé nosné konstrukce přístavby budou z keramických tvárnic, které budou doplněny o ocelové sloupy. Nenosné zdivo přístavby bude z keramických tvárnic.

Stropní konstrukce přístavby bude z předem předpjatých dutinových panelů.

Schodiště bude prefabrikované železobetonové.

Výtahová šachta bude tvořena keramickými tvárnicemi se zlepšenými akustickými vlastnostmi, které budou doplněny železobetonovým věncem pro ukotvení vodících prvků výtahu.

Svislé nosné i nenosné konstrukce

DP1

Vodorovné nosné konstrukce

DP1

Střešní konstrukce

DP1

Požární výška přístavby $h = 5,4 \text{ m} < 12,0 \text{ m}$.

Dle čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 se objekt zařazuje do konstrukčního systému nehořlavého.

1.PP objektu SO 02:

Veškeré svislé konstrukce suterénu jsou zděné doplněné o železobetonové sloupy. Stropní konstrukci tvoří železobetonová deska.

Svislé nosné i nenosné konstrukce

DP1

Vodorovné nosné konstrukce

DP1

Požární výška přístavby $h = 0 \text{ m} < 12,0 \text{ m}$.

Dle čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 je v posuzovaných prostorách konstrukční systém nehořlavý (v souladu s čl. 7.2.10 a 7.2.11 ČSN 73 0802).

Dle informací od projektanta byla stávající hala (objekt SO 02) postavena před rokem 1977, a tedy před platností kodexu požárních norem ČSN 73 08xx. V souladu s ČSN 73 0834 bude změna užívání stávajícího objektu posuzována jako **změna stavby skupiny II.**

Kategorie stavby

Dle §5 odst. 3 písm. b) vyhlášky č. 460/2021 sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva je stanovena 2. třída využití stavby a stavba je zařazena do II. kategorie dle §8 vyhlášky č. 460/2021 sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva, viz příloha 1.

4. Rozdělení stavby do požárních úseků – c)

Rozdělení stavby do požárních úseků:

Požární úsek N01.01/N02 bude tvořit chodba s výtahem (bez strojovny). Jedna vzduchotechnická jednotka je umístěna ve stávajícím objektu v místnosti č. 1S07, stávající objekt byl postaven před platností kodexu požárních norem a není dělen na požární úseky. VZT jednotka v místnosti č. 1S07 nemusí též tvořit samostatný PÚ. Druhá vzduchotechnická jednotka je v přístavbě nad místností č. 115 a bude tvořit samostatný požární úsek.

| Název 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] | Otvory S _o /h _o [m ² /m] | Položka z tabulky |
|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|--------------------------|---|--|---|---|-------------------|
| N01.03 - Šatny | 1S54 - chodba | 27,35 | 2,56 | 5,00 | 2,00 | 0,00 | /- | 5.6 |
| | 1S55 - sklad | 1,39 | 2,56 | 100,00 | 2,00 | 0,00 | | 5.5 |
| | 1S56 - šatna | 5,56 | 2,56 | 40,00 | 2,00 | 0,00 | | 5.3.b |
| | 1S57 - WC | 6,96 | 2,56 | 5,00 | 2,00 | 0,00 | | 14.2 |
| | 1S58 - WC | 6,96 | 2,56 | 5,00 | 2,00 | 0,00 | | 14.2 |
| | 1S59 - šatna | 5,55 | 2,56 | 40,00 | 2,00 | 0,00 | | 5.3.b |
| | 1S60 - šatna | 5,55 | 2,56 | 40,00 | 2,00 | 0,00 | | 5.3.b |
| | 1S61 - šatna | 5,56 | 2,56 | 40,00 | 2,00 | 0,00 | | 5.3.b |
| | 1S62 - WC | 6,36 | 2,56 | 5,00 | 2,00 | 0,00 | | 14.2 |
| | 1S63 - WC | 6,36 | 2,56 | 5,00 | 2,00 | 0,00 | | 14.2 |
| N01.04 - Sklad | 1S53 - sklad | 46,16 | 2,56 | 100,00 | 2,00 | 0,00 | | 5.5 |
| N01.02 - Tělocvična se skladem | 1S65 - Nová tělocvična (stolní tenis) | 272,48 | 4,99 | 10,00 | 7,00 | 0,00 | 4,00/2,00 | 5.2.a |
| | 1S66 - Nový sklad náčiní | 8,01 | 4,99 | 100,00 | 7,00 | 0,00 | /- | 5.5 |
| N02.01 - Tělocvična | 114 - Nová tělocvična (všeobecná) | 223,52 | 4,63 | 20,00 | 7,00 | 0,00 | 4,80/2,00 | 5.2.b |
| N02.02 - Sklad náčiní | 115 - Nový sklad náčiní | 28,29 | 4,63 | 100,00 | 7,00 | 0,00 | /- | 5.5 |

5. Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení SPB a posouzení velikosti PÚ - d)

Tabulka pro požární úseky dle ČSN 73 0802 + ČSN 73 0834:

| Požární úsek | P _{vyp} [kg.m ⁻²] | P [kg.m ⁻²] | a | b | c | S [m ²] | SPB |
|--------------------------------|--|-------------------------|-------|------|------|---------------------|------------|
| P01.01 - Šatny | 22,87 | 18,72 | 0,933 | 1,31 | 1,00 | 77,60 | II |
| P01.02 - Sklad | 144,77 | 102,00 | 0,900 | 1,58 | 1,00 | 46,16 | III |
| N01.02 - Tělocvična se skladem | 24,86 | 19,57 | 0,850 | 1,49 | 1,00 | 280,49 | II |
| N02.01 - Tělocvična | 41,63 | 27,00 | 1,048 | 1,47 | 1,00 | 223,52 | |
| N02.02 - Sklad náčiní | 95,40 | 107,00 | 0,900 | 0,99 | 1,00 | 28,29 | IV |

Podrobný výpočet je v příloze 1 tohoto PBR.

N01.01/N02 – chodba (prostor bez požárního rizika):

Dle ČSN 73 0802 tab. B.1 položky 5 se $p_v = 7,5 \text{ kg/m}^2$.

Dle čl. 6.7 a 7.2.3 ČSN 73 0802 – **I. SPB**

Posouzení velikosti požárního úseku:

| Požární úsek | a | Skutečné rozměry [m] | | Největší dovolené rozměry [m] | | Posouzení |
|--------------------------------|-------|----------------------|-------|-------------------------------|-------|-----------|
| P01.01 - Šatny | 0,933 | 12,40 | 8,30 | 96,66 | 68,33 | Vyhovuje |
| P01.02 - Sklad | 0,900 | 7,40 | 6,30 | 100 | 70 | |
| N01.02 - Tělocvična se skladem | 0,850 | 25,16 | 11,50 | 73,72 | 45,99 | |
| N02.01 - Tělocvična | 1,048 | 19,44 | 11,5 | 58,89 | 38,07 | |
| N02.02 - Sklad náčiní | 0,900 | 7,45 | 3,8 | 70,00 | 44,00 | |

Velikost požárních úseků nepřekročí mezní hodnoty dle ČSN 73 0802.

6. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti – e)

Požadovaná požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí dle tab. 12 ČSN 73 0802:

| Položka | Stavební konstrukce | Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku | | | | | | |
|---------|--|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----|-----|------|
| | | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. |
| | | Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾ | | | | | | |
| 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 | 30DP1 15+ 15+ 30DP1 | 45DP1 30+ 15+ 45DP1 | 60DP1 45+ 30+ 60DP1 | 90DP1 60+ 30+ 90DP1 | | | |
| 2 | Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží | 15DP1 15DP3 15DP3 | 30DP1 15DP3 15DP3 | 30DP1 30DP3 15DP3 | 45DP1 30DP3 30DP3 | | | |
| 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) | 30DP1 15+ 15 ¹⁾ 15 ⁺²⁾ | 45DP1 30+ 15+ 15+ | 60DP1 45+ 30+ 30+ | 90DP1 60+ 30+ 30+ | | | |
| 4 | Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2 | 15 ¹⁾ | 15 | 30 | 30 | | | |
| 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 | 30DP1 15 15 ¹⁾ | 45DP1 30 15 | 60DP1 45 30 | 90DP1 60 30 | | | |
| 6 | Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3 | 15 ¹⁾ | 15 | 15 | 30 | | | |

| Položka | Stavební konstrukce | Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku | | | | | | |
|---|--|---|-------|-------|-------|----|-----|------|
| | | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. |
| | | Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾ | | | | | | |
| 7 | Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5 | 15 ¹⁾ | 15 | 30 | 30 | | | |
| 8 | Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1 | - | - | - | DP3 | | | |
| 9 | Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9 | - | 15DP3 | 15DP3 | 15DP1 | | | |
| 10 | Výtahové 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 | podle položky 1 | | | | | | |
| | 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích | podle položky 2 | | | | | | |
| | b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší | | | | | | | |
| | 1) požárně dělicí konstrukce | | | | | | | |
| | 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích | 30D2 | 30D2 | 30D2 | 30DP1 | | | |
| | | 15D2 | 15D2 | 15DP1 | 15DP1 | | | |
| 11 | Střešní pláště, viz 8.15 | - | - | 15 | 15 | | | |
| <p>Hodnoty s označením:</p> <p>1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem c2 až c4; 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).</p> <p>2) Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.</p> <p>3) Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.</p> | | | | | | | | |

Dle čl. 5.1.5 a)1) ČSN 73 0834 je neměněný přilehlý prostor vícepodlažního objektu SO 02 ve III. SPB.

Posouzení stávajících / navržených konstrukcí:

Požární stěny:

Stávající keramické tvárnice tl. min. 300 mm

- max. požadovaná PO: REI 60 DP1
- skutečná PO konstrukce: REI 180 DP1 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 6.1.2)

→ **Vyhovuje**

Nové keramické tvárnice tl. 140 mm

- max. požadovaná PO: EI 60 DP1
- skutečná PO konstrukce: EI 90 DP1 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 6.1.1)

→ ***Vyhovuje***

Nové keramické tvárnice tl. 300 mm

- max. požadovaná PO: REI 60 DP1
- skutečná PO konstrukce: REI 180 DP1 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 6.1.2)

→ ***Vyhovuje***

Nové pórobetonové tvárnice tl. 200 mm

- max. požadovaná PO: REI 30 DP1
- skutečná PO konstrukce: REI 90 DP1 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 6.4.2)

→ ***Vyhovuje***

Nové keramické tvárnice tl. 190 mm

- max. požadovaná PO: REI 30 DP1
- skutečná PO konstrukce: REI 90 DP1 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 6.1.2)

→ ***Vyhovuje***

Nové tvárnice ztraceného bednění tl. 300 mm, osová vzdálenost výztuže min. 10 mm

- max. požadovaná PO: REI 45 DP1
- skutečná PO konstrukce: REI 60 DP1 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 2.3)

→ ***Vyhovuje***

Požární strop:

Strop nad P01.01 - Stávající železobetonový strop - dle kap. 5.5.7 ČSN 73 0834 lze stávající strop bez dalšího průkazu hodnotit jako požárně dělící konstrukce s požární odolností REI 45 DP1

- max. požadovaná PO: REI 45 DP1

→ ***Vyhovuje***

Strop nad P01.02 - Stávající železobetonový strop tl. min. 100 mm, s výztuží v jednom směru a osovou vzdáleností výztuže od povrchu min. 20 mm nebo s výztuží v obou směrech a osovou vzdáleností výztuže od povrchu min. 15 mm (případně lokálně podepřená deska s osovou vzdáleností výztuže min. 15 mm). Budou provedeny sondy.

- max. požadovaná PO: REI 60 DP1
- skutečná PO konstrukce: REI 60 DP1 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 2.6 a 2.7)

→ ***Vyhovuje***

Železobetonové předpjaté dutinové panely tl. min. 200 mm

- max. požadovaná PO: REI 30 DP1
- skutečná PO konstrukce: REI 45 DP1 (Technický list Stropsystem)

→ ***Vyhovuje***

Strojovna vzduchotechniky nad PÚ N02.02 bude ze spodní strany opatřena certifikovanými SDK deskami s požární odolností alespoň EI 30 DP1 z obou stran (budou použity podhledy s požárně nezávislou funkcí nebo samonosné podhledy)

- max. požadovaná PO: EI 30 DP1

→ *Vyhovuje*

Železobetonové schodiště nad místností 1S66 s tl. desky min. 80 mm a osovou vzdáleností výztuže min. 10 mm

- max. požadovaná PO: REI 30 DP1
- skutečná PO konstrukce: REI 30 DP1 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 2.6)

→ *Vyhovuje*

Požární uzávěry:

Nové dveře mezi chodbou 1S03 a schodištěm 1S01 splní požární odolnost **EI 30 DP3-C2**. Tyto dveře se otevírají proti směru úniku, tudíž nebudou využívány k evakuaci osob.

Dveře na hranici PÚ P01.01 a P01.02 a neměněnou částí objektu SO 02 splní požární odolnost **EW 30 DP3-C2**.

Dveře mezi P01.01 a N01.01/N02 splní požární odolnost **EI 30 DP1-C2**.

Dveře mezi N01.01/N02 a N01.02 a N02.01 splní požární odolnost **EW 15 DP3-C2**.

Dveře na hranici PÚ N02.02 splní požární odolnost **EW 30 DP3-C2**.

Revizní dvířka do strojovny VZT nad PÚ N02.02 budou s požární odolností **EW 30 DP3**.

U dvoukřídlých dveří bude samozavírač osazen na obě křídla a dveře budou vybaveny koordinátorem zavírání.

Obvodové nosné stěny:

Stávající keramické tvárnice tl. min. 300 mm

- max. požadovaná PO: REI 60 DP1
- skutečná PO konstrukce: REI 180 DP1 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 6.1.2)

→ *Vyhovuje*

Nové tvárnice ztraceného bednění tl. 300 mm osová vzdálenost výztuže min. 10 mm

- max. požadovaná PO: REI 30 DP1
- skutečná PO konstrukce: REI 60 DP1 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 2.3)

→ *Vyhovuje*

Nosná konstrukce střechy:

Železobetonové předpjaté dutinové panely tl. min. 200 mm

- max. požadovaná PO: REI 30 DP1
- skutečná PO konstrukce: REI 45 DP1 (Technický list Stropsystem)

→ *Vyhovuje*

Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu:

Stávající železobetonové sloupy o šířce min. 400 mm, osová vzdálenost výztuže min. 40 mm.

Budou provedeny sondy.

- max. požadovaná PO: R 60 DP1
- skutečná PO konstrukce: R 60 DP1 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 2.1)

→ *Vyhovuje*

Nové keramické tvárnice tl. 190 mm

- max. požadovaná PO: R 30 DP1
- skutečná PO konstrukce: R 60 DP1 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 6.1.3)

→ *Vyhovuje*

Ocelové sloupy budou navrženy na požadovanou požární odolnost (viz výkresová část), požární odolnost bude prokázána statickým výpočtem.

- max. požadovaná PO: R 30 DP1

→ *Vyhovuje*

Systémové překlady splní požární odolnost dle daného PÚ (viz výkresová část)

- max. požadovaná PO: R 45 DP1

→ *Vyhovuje*

Železobetonový nosník o šířce min. 250 mm, osová vzdálenost výztuže min. 20 mm

- max. požadovaná PO: R 45 DP1
- skutečná PO konstrukce: R 45 DP1 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 2.4)

→ *Vyhovuje*

Nenosné konstrukce uvnitř PÚ:

V PÚ N02.02 není nenosná konstrukce a u ostatních PÚ jsou bez normového požadavku.

Konstrukce schodišť uvnitř PÚ:

Nové železobetonové schodiště v objektu SO 02 s tl. desky min. 80 mm a osovou vzdáleností výztuže min. 10 mm

- max. požadovaná PO: R 15 DP1
- skutečná PO konstrukce: R 30 DP1 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 2.6)

→ *Vyhovuje*

Schodiště v objektu SO 01 - Prostor bez požárního rizika - nulový požadavek na požární odolnost.

Střešní plášť:

V souladu s § 7 vyhlášky 23/2008 SB., splní střešní plášť klasifikaci B_{ROOF} (t1).

Požární pásy mezi stávající halou a přístavbou:

Požární pásy jsou tvořeny obvodovým pláštěm výše popsaným, tedy s požární odolností min. REI 60 DP1 v šíři min. 900 mm.

→ *Vyhovuje*

Závěr: Stávající / navržené stavební konstrukce jsou vyhodnoceny jako vyhovující.

7. Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.) – f)

V hodnoceném prostoru nejsou použity hořlavé konstrukce, které by měly v případě požáru za následek zvýšenou toxicitu zplodin hoření, eventuálně odkapávání hořících částí.

Přístavba bude zateplena systémem ETICS (XPS tl. 200 mm). Založení zateplení objektu je pod terénem. Objekt spadá do čl. 3.1.3 b) v ČSN 73 0810 a splňuje níže uvedené požadavky dle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.2:

- a) ucelená sestava vnějšího zateplení vykazuje třídu reakce na oheň alespoň B,
- b) tepelněizolační materiál sestavy (samostatně) vykazuje třídu reakce na oheň alespoň E.
- c) ucelená sestava vnějšího zateplení vykazuje index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0$ mm/min,
- d) ucelená sestava vnějšího zateplení je kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.

8. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení - g)

Z P01.01 vede nechráněná úniková cesta přes sousední požární úsek bez požárního rizika na volné prostranství. Z P01.02 vede nechráněná úniková cesta po stávající chodbě a schodišti do 1.NP a na volné prostranství. Z PÚ přístavby vedou nechráněné únikové cesty přes sousední požární úsek bez požárního rizika do 1.NP a následně na volné prostranství.

Tabulka obsazení místností osobami v PÚ:

| Požární úsek | Název místnosti | Pohyblivé osoby | Omez. poh. osoby | Nepohyblivé osoby | Celkem osob | Položka z tabulky |
|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------|-------------------|
| P01.01 - Šatny | 1S55 - sklad | 3 | 0 | 0 | 3 | 12.1.a |
| | 1S56 - šatna | 16 | 0 | 0 | 16 | 16.1 |
| | 1S59 - šatna | 16 | 0 | 0 | 16 | 16.1 |
| | 1S60 - šatna | 14 | 0 | 0 | 14 | 16.1 |
| | 1S61 - šatna | 16 | 0 | 0 | 16 | 16.1 |
| P01.02 - Sklad | 1S53 - sklad | 3 | 0 | 0 | 3 | 12.1.a |
| N01.02 - Tělocvična se skladem | 1S65 - Nová tělocvična (stolní tenis) | 68 | 0 | 0 | 68 | 5.2.1 |
| | 1S66 - Nový sklad náčiní | 3 | 0 | 0 | 3 | 12.1.a |

| Požární úsek | Název místnosti | Pohyblivé osoby | Omez. poh. osoby | Nepohyblivé osoby | Celkem osob | Položka z tabulky |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------|-------------------|
| N02.01 - Tělocvična | 114 - Nová tělocvična (všeobecná) | 60 | 0 | 0 | 60 | 5.2.1 |
| N02.02 - Sklad náčiní | 115 - Nový sklad náčiní | 3 | 0 | 0 | 3 | 12.1.a |

Tabulka vyhodnocení únikových cest:

| PU | Varianta | Cesta | Počet osob A/B/C* | Úsek | Typ úniku | Skut. délka [m] | Skut. šířka [m] | Max délka [m] | Min šířka [m] | tu [min] | te [min] | Vyh. [A/N] |
|--------------------------------|------------|---|-------------------|---------|-----------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|----------|----------|------------|
| P01.01 - Šatny | nechráněná | 1. úniková cesta | 65/0/0 | 1. úsek | dolů 35 | 26,00 | 0,80 | 28,33 | 0,80 | 1,73 | 2,14 | ano |
| P01.02 - Sklad | nechráněná | 1. úniková cesta | 3/0/0 | 1. úsek | rovina | 9,50 | 0,70 | 30,00 | 0,55 | 0,26 | 2,22 | ano |
| N01.02 - Tělocvična se skladem | nechráněná | 1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 c. | 71/0/0 | 1. úsek | dolů 35 | 36,00 | 1,10 | 43,48 | 0,80 | 1,79 | 3,28 | ano |
| N02.01 - Tělocvična | nechráněná | 1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 c. | 60/0/0 | 1. úsek | dolů 35 | 50,60 | 0,80 | 51,69 | 0,80 | 2,27 | 2,57 | ano |
| N02.02 - Sklad náčiní | nechráněná | 1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 c. | 3/0/0 | 1. úsek | dolů 35 | 34,90 | 0,80 | 56,70 | 0,55 | 0,92 | 2,99 | ano |

*Vysvětlivky k A/B/C: **A**=osoby s plnou pohyblivostí, **B**=osoby s omezenou pohyblivostí, **C**=nepohyblivé osoby

Úniková cesta ve stávající hale:

Z PÚ unikají max. 3 osoby. Tyto osoby se ve skladu pohybují občasné a na společné únikové cestě nedochází k navýšení počtu unikajících osob o více než 20% - v souladu s ČSN 73 0834 nemusí být stávající společná úniková cesta v objektu SO 02 posuzována a je vyhodnocena jako vyhovující.

Vyhodnocení šířky dveří na volné prostranství z PÚ N01.01/N02:

Nejmenší počet únikových pruhů dle čl. 9.11.3 ČSN 73 0802:

Šatny jsou určeny pro osoby, které využívají prostory tělocvičen, proto je při výpočtu šířky dveří na volné prostranství uvažováno s osobami unikajícími pouze z tělocvičen. Celkem tedy pro 131 osob, šatny jsou určeny pro max. 65 osob.

$$u = \frac{E \cdot s}{k} = \frac{131 \cdot 1}{70} = 1,9 \rightarrow 2 \text{ (1100 mm)}$$

*dveře na volné prostranství budou široké 1 300 mm. .**Vyhovuje***

Dveře na únikových cestách se otevírají ve směru úniku vyjma dveří z místnosti a z funkčně ucelených skupin místností, u kterých úniková cesta začíná. Všechny dveře na únikových cestách budou provedeny bez prahu.

Dveře na únikových cestách nejsou při běžném provozu uzamčeny ani nijak blokovány.

Nouzové osvětlení není navrženo. V řešeném prostoru bude v souladu s čl. 9.16 ČSN 73 0802 označen podle ČSN ISO 3864-1 směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Značky pro únik a evakuaci osob musí být viditelné i při přerušení dodávky elektrické energie po dobu nutnou k bezpečnému opuštění objektu (§ 2 odst. 4 nařízení vlády 375/2017). Značky pro únik budou s bílým piktogramem na zeleném pozadí (§ 3 odst. 4 NV 375/2017).

Kapacita, druh i délky únikových cest - **vyhovuje**.

9. Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům – h)

Kolem hořícího objektu vzniká požárně nebezpečný prostor, ve kterém je nebezpečí přenesení požáru sáláním. Šíře požárně nebezpečného prostoru je vymezena odstupovými vzdálenostmi.

Střecha objektu není dle ČSN 73 0802, čl. 8.15.4 b) 1) požárně otevřenou plochou. Střešní plášť se nachází nad požárním stropem posledního nadzemního podlaží a nad tímto stropem není žádné nahodilé požární zatížení. Odstupová vzdálenost od střešního pláště se neurčuje. Tento střešní plášť nemusí také vykazovat požární odolnost.

Zateplení objektu SO01 XPS:

$$Q = \rho \cdot d \cdot H = 33 \cdot 0,2 \cdot 39 = 257,4 \text{ MJ} < 350 \text{ MJ} \rightarrow \text{částečně POP}$$

$\rho = 33 \text{ kg/m}^2$ viz <https://www.izolace-info.cz/>

$d = 200 \text{ mm}$

$H = 39 \text{ MJ/kg}$ viz ČSN 73 0824

Na severní straně objektu je zateplení pod terénem, proto je počítán PNP od částečně POP pouze od východní strany objektu.

Odstupové vzdálenosti od východní strany PÚ N01.02:

V souladu s čl. 10.4.5 ČSN 73 0802 se celková požárně otevřená plocha určí podle rovnice:

$$S_{po} = S_{po1} + k_2 \cdot S_{po2}$$

$$S_{po1} = 32,5 \text{ m}^2$$

$$S_{po2} = 13,75 \text{ m}^2$$

$$k_2 = 0,79$$

$$L = 12,5 \text{ m}, h = 3,7 \text{ m}, S_{PO} = 43,4 \text{ m}^2, p_o = 94 \%, d = 5,9 \text{ m}; d' = 3,2 \text{ m}; d's = 1,6 \text{ m}$$

Odstupové vzdálenosti od POP:

| Požární úsek | Rozměry POP [m] | | | S _{po} [m ²] | p _o [%] | p _v [kg/m ²] | d [m] | d' [m] | d' _s [m] |
|--------------|-----------------|------------------|------------------|--------------------------------------|-----------------------|--|-------------|-------------|---------------------|
| | počet | b _{POP} | h _{POP} | | | | | | |
| N01.02 | 1 | 24 | 3,6 | 91,8 | 100 | 24,86 | 7,00 | 3,40 | 1,70 |
| N01.01 | 1 | 15 | 4,26 | 63,9 | 100 | 41,63 | 8,80 | 5,45 | 2,72 |
| | 1 | 12,4 | 4,26 | 52,83 | 100 | 41,63 | 8,25 | 5,40 | 2,7 |
| | 1 | 20 | 4,26 | 85,2 | 100 | 41,63 | 9,65 | 5,50 | 2,75 |
| N02.02 | 1 | 4 | 4,26 | 17,04 | 100 | 95,4 | 6,30 | 5,70 | 2,85 |

Posouzení PNP sousedních objektů: nejbližší od objektu se nachází restaurace ve vzdálenosti cca 7 m (parc. č. 1085/2). Restaurace nemá žádné otvory, které směřují na novou přístavbu. Vzhledem k tomuto faktu lze říci, že přístavba nebude požárně ohrožena vzhledem ke stávající zástavbě.

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední objekty – **vyhovuje**.

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední pozemky, vyjma pozemků investora – **vyhovuje**.

Odstupové vzdálenosti jsou vzhledem k okolní zástavbě **vyhovující**.

Požárně nebezpečný prostor jednoho PÚ nezasahuje do POP jiného PÚ – **vyhovuje**.

V PÚ N01.02 bude na severní straně objektu provedeno veškeré zasklení fixní s požární odolností EI 30 DP1, na jižní straně bude v místnosti č. 1S66 provedeno fixní zasklení s požární odolností EI 30 DP1. Zasklení na západní straně objektu bude provedeno fixní s požární odolností EI 15 DP1 a ve 2.NP bude na severní straně provedeno fixní zasklení s požární odolností EI 15 DP1 na 1/2 této strany (viz výkresová část).

10. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku – i)

Vnější odběrní místo:

| Vzdálenosti [m] - od objektu / mezi sebou | | | | Potrubí DN [mm] | Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹] | Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹] | Obsah nádrže požární vody [m ³] |
|---|--------------------|-----------------|-------------------------|--------------------|--|--|---|
| Hydrant | výtokový stojan | plnicí místo | vodní tok nebo nádrž | | | | |
| 150/300 (300/500) | 600/1200 | 2500/5000 | 600 | 100 | 6 | 12 | 22 |

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

Skutečnost: Dle požárního řádu města Třeboň se ve vzdálenosti cca 500 m od posuzované stavby nachází rybník Svět. Obsah rybníka je mnohonásobně vyšší než požadovaných 22 m³ – **vyhovuje**.

Vnitřní odběrní místo:

| Požární úsek | p * S | Vyhodnocení |
|----------------|----------|------------------------|
| P01.01 - Šatny | 1 452,95 | není vyžadováno |
| P01.02 - Sklad | 4 708,32 | |

| Požární úsek | p * S | Vyhodnocení |
|--------------------------------|----------|-------------|
| N01.02 - Tělocvična se skladem | 5 489,23 | |
| N02.01 - Tělocvična | 6 035,04 | |
| N02.02 - Sklad náčiní | 3 027,03 | |

Dle čl. 4.4 b) 1) ČSN 73 0873 je možno od vnitřních odběrných míst upustit.

11. 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)

Přístupová komunikace:

K objektu vede stávající, obousměrná, veřejná, průjezdná komunikace (ul. Lázeňská) s dostatečnou únosností pro těžkou hasičskou techniku o šířce min. 3 m. Na tuto komunikaci navazuje zpevněná asfaltová plocha na pozemku investora o šířce min. 3 m, která vede až ke vstupu do přístavby. Tato zpevněná plocha není delší jak 50 m. Stávající přístupová komunikace je vyhodnocena jako vyhovující.

Nástupní plochy:

Nástupní plocha nemusí být zřízena dle ČSN 73 0802 čl. 12.4.4 b).

Zásahové cesty:

Vnitřní a vnější zásahové cesty se nepožadují dle ČSN 73 0802 čl. 12.5.1 a 12.6.

12. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky - k)

Určení počtu a druhu PHP:

Počet hasicích jednotek dle ČSN 73 0802:

$$n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$$

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

| Požární úsek | Počet PHP | Počet HJ | Požadováno HJ | Požadováno PHP |
|--------------------------------|-----------|----------|---------------|--|
| P01.01 - Šatny | 1,28 | 12,00 | 12 | min. 2x PHP práškový s hasicí schopností min. 21A/113B |
| P01.02 - Sklad | 0,97 | 6,00 | 6 | min. 1x PHP práškový s hasicí schopností min. 21A/113B |
| N01.01/N02 - Chodba | 1,30 | 12,00 | 12 | min. 2x PHP práškový s hasicí schopností min. 21A/113B |
| N01.02 - Tělocvična se skladem | 2,32 | 18,00 | 18 | min. 3x PHP práškový s hasicí schopností min. 21A/113B |

| Požární úsek | Počet PHP | Počet HJ | Požadováno HJ | Požadováno PHP |
|-----------------------|-----------|----------|---------------|--|
| N02.01 - Tělocvična | 2,30 | 18,00 | 18 | min. 3x PHP práškový s hasicí schopností min. 21A/113B |
| N02.02 - Sklad náčiní | 0,76 | 6,00 | 6 | min. 1x PHP práškový s hasicí schopností min. 21A/113B |

V technické místnosti s plynovým kotlem bude umístěn jeden PHP CO₂ s hasicí schopností min. 55 B.

PHP budou trvale umístěny v posuzovaném prostoru, řádně označeny, přístupný a s rukojetí ve výšce max. 1,5 m nad přilehlou úrovní podlahy.

Dle § 30 vyhlášky č. 23/2008 Sb. v plném znění budou splněny požadavky odstavce C přílohy 6 vyhlášky č. 23/2008 Sb. v plném znění – bude udržován volný přístup k přenosným hasicím přístrojům. Přenosné hasicí přístroje budou provozovány v souladu s platnými právními předpisy.

13. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti – I)

Elektroinstalace:

Elektroinstalace je provedena pro dané prostředí a v souladu s platnými ČSN. Při kolaudaci bude předložena revizní zpráva. El. zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, musí být v případě požáru vypnuta z prostor předpokládaného nástupu zásahu.

Vypínání elektrického proudu bude následující:

V souladu s čl. 4.5.5 ČSN 73 0848 bude pro objekt instalováno tlačítko TOTAL STOP. Tlačítko bude vypínat elektrické zařízení kompletně pro celý objekt.

Tlačítko bude umístěno za hlavním vstupem do objektu. Tlačítko TOTAL STOP bude dostatečně označeno dle platných právních předpisů a chráněno proti případnému neoprávněnému či nechtěnému použití. U tlačítka bude navíc informace, že jej smí ovládat pouze velitel zásahu.

Volně vedené kabelové trasy sloužící pro funkci tlačítka TOTAL STOP budou splňovat třídu funkčnosti alespoň P30-R ve smyslu ČSN 73 0895, přičemž kabel bude třídy reakce na oheň B2ca-s1,d1 ve smyslu ČSN EN 13501-6.

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu (TOTAL STOP):

- budou volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně chráněných únikových cest, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2ca-s1,d0, nebo
- budou volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti požadovanou PBRŠ s ohledem na dobu funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení a jsou třídy reakce na oheň alespoň B2ca-s1,d0, nebo
- budou uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331, budou vedeny např. pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo budou chráněny protipožárními nástřiky, popř. deskami

z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky alespoň 10 mm apod., tyto ochrany budou vykazovat požární odolnost alespoň EI 30 DP1.

Ochrana před bleskem:

Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji je navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2 (Vyhláška 23/2008 Sb.) v provedení dle ČSN EN 62305.

Větrání, osvětlení:

Veškeré místnosti lze větrat přirozeně okny, navrženo je i nucené větrání. Osvětlení místností je přirozené okny doplněno elektrickým osvětlením.

VZT potrubí:

Dle ČSN 73 0872 čl. 4.2.1 Prostupy vzduchotechnického potrubí požárně dělicími konstrukcemi požárních úseků musí být zabezpečeny požárními klapkami kromě případů, kdy:

- a) průřez prostupujícího potrubí má plochu nejvýše 40 000 mm² a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická potrubí prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm;
- b) potrubí (popř. díl, prvek) v posuzovaném požárním úseku je v celé délce chráněné a je chránění i v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí, pokud tuto ochranu neposkytuje sama požárně dělicí konstrukce;
- c) je jiným technickým opatřením či zařízením zajištěno, že nemůže dojít k šíření plamenů, tepla a zplodin hoření vzduchotechnickým potrubím (např. odvodem tepla a zplodin hoření vně objektu), pokud průřezová plocha jednoho potrubí je nejvýše 90 000 mm² a souhrnná plocha všech prostupujících potrubí není větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnické potrubí prostupuje.

Požadavky na požární klapky dle ČSN 73 0872:

1. Požární klapka bude osazena v požárně dělicí konstrukci tak, aby list klapky (v uzavřené poloze) byl umístěn v líci požárně dělicí konstrukce.
2. Klapky budou osazeny tak, aby byla možná její obsluha a kontrola. Vzdálenost mezi skříněmi sousedních klapek bude min. 200 mm při zabudovávání více klapek do jedné požárně dělicí konstrukce.
3. Požární klapka bude z nehořlavých hmot.
4. Požární klapka se bude uzavírat samočinně. Uzavírací zařízení bude ovládáno požárními čidly, která budou umístěna v požární klapce, ve VZT potrubí nebo v prostoru přilehlých PÚ.
5. Pohyblivá část klapky zůstane po uzavření v zavřené poloze (např. zajištěna západkou). Pro kontrolní účely bude klapka umožňovat ruční zavření a otevření. Poloha uzavíracího prvku klapky bude snadno zjistitelná přímo na skříní klapky.
6. Požární klapka bude odolávat korozi, nebude příčinou chvění potrubí a její součinitel odporu a hodnota pož. odolnosti budou uvedeny v projektovém dokladu.
7. Požární klapka bude zabudována tak, aby pohyb uzavíracího prvku byl ve směru proudění vzduchu.

8. Po osazení požárních klapek do VZT systému bude zajištěno uvedení do provozu a jejich pravidelná kontrola a údržba v rozsahu a časovém intervalu stanoveném výrobcem.
9. Požární odolnost požárních klapek bude v souladu s tab. 1 ČSN 73 0872: EI 30 DP1-C, S.

4.2.2 V místě prostupu požárně dělicí konstrukcí musí být vzduchotechnické zařízení z nehořlavých hmot; případná izolace musí být alespoň z nesnadno hořlavých hmot (třída reakce na oheň B), a to do vzdálenosti L, která se rovná druhé odmocnině plochy průřezu potrubí, nejméně však do vzdálenosti 500 mm.

4.2.3 Místa prostupu vzduchotechnického zařízení požárně dělicí konstrukcí musí být utěsněna hmotou alespoň stejného stupně hořlavosti, jako je požárně dělicí konstrukce, nejvýše však hmotou stupně hořlavosti C1; těsnicí konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou potrubí prostupuje, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 60 minut.

Na VZT rozvody o rozměrech větších než 40 000 m² budou osazeny požární klapky ovládané (samočinně uzavírané) čidly uvnitř VZT potrubí. Požární klapky splní požární odolnost **EI 30 DP1 – C, S**. Požární klapky budou instalovány v souladu s ČSN 73 0872 (pozice, přístup pro kontroly apod.) a dle pokynů výrobce systému PK.

Potrubí, které je vedeno PÚ N02.02 (místnost skladu náčiní č. 115) bude provedeno jako chráněné s požární odolností 30 minut.

Dle ČSN 73 0872 čl. 4.3 vyústění vzduchotechnického potrubí:

Vyústění vzduchotechnického potrubí vně objektu bude uspořádáno a umístěno tak, aby jím nemohl být přenesen oheň nebo kouř do požárních úseků téhož objektu nebo do jiných objektů. Otvory pro sání i výfuk budou nad střechou.

Otvory pro výfuk vzduchu budou:

- a) nejméně 1,5 m od
 - 1) otvorů pro přirozené větrání chráněných či částečně chráněných únikových cest
 - 2) nasávacích otvorů vzduchotechniky

Otvory pro sání vzduchu budou:

- a) potrubím vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud střešní plášť je schopen šířit požár

Vytápění:

Nové prostory budou vytápěny pomocí plynového kotle o výkonu max. 50 kW. Plynový kotel bude umístěn ve stávající hale v 1.PP v technické místnosti (místnost č. 1S09). Při instalaci tepelných zařízení budou splněny požadavky ČSN 06 1008 a dále požadavky výrobce. Stávající plynový kotel má výkon max. 65 kW. V souladu s čl. 5.3.2 d) ČSN 73 0802 nemusí technická místnost s plynovými kotli tvořit samostatný PÚ. Výkon obou kotlů je do 120 kW, technická místnost s kotli je zařazena do III. kategorie dle ČSN 07 0703. V technické místnosti nemusí být instalováno nouzové osvětlení, obsluha kotelny bude občasná.

Vybavení kotelny III. kategorie:

- PHP CO₂ s hasicí schopností min. 55 B,
- pěnотvorný prostředek nebo vhodný detektor pro kontrolu těsnosti spojů,

- lékárnička první pomoci,
- bateriová svítidla,
- detektor na oxid uhelnatý.

V souladu s čl. 11.1.2 ČSN 73 0802 budou rozvodná potrubí plynu z výrobků třídy reakce na oheň A1, potrubí bude o světlem průřezu do 15 000 mm² tedy bez dalších opatření.

Komín a kouřovod bude proveden v souladu s požadavky ČSN 73 4201

Od kotle je komín vyveden ven a následně podél fasády nad střechu.

Bezpečné vzdálenosti kouřovodu spotřebiče, jestliže nebyly stanoveny zkouškami

- 200 mm od obložení dveří a podobně umístěných částí stavebních konstrukcí z hořlavých hmot a od instalace potrubí, včetně jeho případné izolace
- 400 mm od ostatních částí stavebních konstrukcí z hořlavých hmot

V případě, že kouřovod je opatřen vhodnou izolací z nehořlavé hmoty s celkovou tloušťkou jeho vrstev nejméně 20 mm, smí se výše uvedené bezpečné vzdálenosti snížit na čtvrtinu.

Dle §3 Vyhlášky č. 34/2016 Sb., o čištění, kontrole a revizi spalinové cesty Ministerstvo vnitra stanoví podle § 101 písm. a) zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění bude:

- a) provedena revize spalinové cesty
- b) umístěn identifikační štítek spalinové cesty
- c) provedena zkouška těsnosti spalinové cesty

Identifikační štítek musí být označen trvale a nesmazatelně, např. v podobě vyryté kovové destičky či vylisované nebo potištěné plastové destičky a nesmí být zakryt nebo odstraněn.

Identifikační štítek bude umístěn na přístupném místě na spalinové cestě.

Označení spalinové cesty bude v souladu s článkem 11 ČSN 73 4201 ed.2:2016

Identifikační štítek musí obsahovat:

- zařídění komína
- název organizace, která provedla instalaci komína nebo vložky
- datum provedení konstrukce
- velikost průduchu
- účinná výška komína

Těsnění prostupů PDK:

Technologické prostupy v požárně dělících konstrukcích na hranici požárního úseku a zbylé části objektu budou požárně utěsněny dle ČSN 73 0802 čl. 8.6. Těsnění prostupů kabelů a potrubí PDK bude provedeno dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.

Těsnění prostupů kabelů a potrubí na hranici PÚ pomocí manžet, dle ČSN 730810 čl.6.2:

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly PDK. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má PDK. PDK může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Těsnění prostupů bude provedeno:

- a) realizací PBZ – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze, pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu b) 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 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případně izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí 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, 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.

Vodovod:

Objekt je připojen přípojkou na vodovodní řad.

14. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – m)

V posuzovaném prostoru se nestanovuje zvláštní požadavek na zvýšení PO stavebních konstrukcí ani požadavek na snížení hořlavosti stavebních mot.

15. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby – n)

EPS

Tabulka požadavků na EPS pro ČSN 730802 a ČSN 730875:

| Požární úsek | Plocha S [m ²] | výška h [m] | výška h _p [m] | Nahod. p _n [kg.m ⁻²] | Počet osob | Podlaží | F _o | Výsledek |
|--------------------------------|----------------------------|-------------|--------------------------|---|------------|------------------|----------------|--------------|
| P01.01 - Šatny | 77,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 65 | 1. podz. podlaží | 0,000 | nevyžadováno |
| P01.02 - Sklad | 46,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3 | 1. podz. podlaží | 0,000 | nevyžadováno |
| N01.02 - Tělocvična se skladem | 280,49 | 5,40 | 0,00 | 0,00 | 71 | nadzemní podl. | 0,006 | nevyžadováno |
| N02.01 - Tělocvična | 223,52 | 5,40 | 5,40 | 0,00 | 60 | nadzemní podl. | 0,009 | nevyžadováno |
| N02.02 - Sklad náčiní | 28,29 | 5,40 | 5,40 | 0,00 | 3 | nadzemní podl. | 0,000 | nevyžadováno |

Instalace systému elektrické požární signalizace se v řešeném objektu nepožaduje.

SHZ

Tabulka požadavků na SHZ pro ČSN 730802:

| Požární úsek | Plocha S [m ²] | výška h _p [m] | Nahod. p _n [kg.m ⁻²] | Podlaží | a | Výsledek |
|--------------------------------|----------------------------|--------------------------|---|------------------|-------|--------------|
| P01.01 - Šatny | 77,60 | 0,00 | 0,00 | 1. podz. podlaží | 0,933 | nevyžadováno |
| P01.02 - Sklad | 46,16 | 0,00 | 0,00 | 1. podz. podlaží | 0,900 | nevyžadováno |
| N01.02 - Tělocvična se skladem | 280,49 | 0,00 | 0,00 | nadzemní podl. | 0,850 | nevyžadováno |
| N02.01 - Tělocvična | 223,52 | 5,40 | 0,00 | nadzemní podl. | 1,048 | nevyžadováno |
| N02.02 - Sklad náčiní | 28,29 | 5,40 | 0,00 | nadzemní podl. | 0,900 | nevyžadováno |

Instalace stabilního hasicího zařízení se v řešeném objektu nepožaduje.

ZOKT

Tabulka požadavků na ZOKT pro ČSN 730802:

| Požární úsek | výška h _p [m] | Počet osob | Podlaží | F _o | Čas zakouření t _e | Výsledek |
|--------------------------------|--------------------------|------------|------------------|----------------|------------------------------|--------------|
| P01.01 - Šatny | 0,00 | 65 | 1. podz. podlaží | 0,000 | 2,14 | nevyžadováno |
| P01.02 - Sklad | 0,00 | 3 | 1. podz. podlaží | 0,000 | 2,22 | nevyžadováno |
| N01.02 - Tělocvična se skladem | 0,00 | 71 | nadzemní podl. | 0,006 | 3,28 | nevyžadováno |
| N02.01 - Tělocvična | 5,40 | 60 | nadzemní podl. | 0,009 | 2,57 | nevyžadováno |
| N02.02 - Sklad náčiní | 5,40 | 3 | nadzemní podl. | 0,000 | 2,99 | nevyžadováno |

Instalace zařízení pro odvod kouře a tepla se v řešeném objektu nepožaduje.

16. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení.

Stavba bude vybavena příslušným bezpečnostním značením (barvy, značky, tabulky). Značení bude provedeno v souladu nařízení vlády č.375/2017 Sb., v platném znění, ČSN ISO 3864-1 a ČSN 01 8013.

Vzhledem k charakteru stavby budou značky a tabulky osazeny takto na:

- 1) el. rozvaděčích - Nehas vodou ani pěnovými přístroji
- 2) hlavní uzávěry médií - Hlavní vypínač el. Energie
- 3) hlavní uzávěr plynu - HUP
- 4) výtahová šachta - Tento výtah neslouží k evakuaci osob
- 5) TOTAL STOP - TOTAL STOP, Smí ovládat pouze velitel zásahu

Dále budou značkami označeny věcné prostředky požární ochrany (např. přenosné hasicí přístroje).

V objektu bude v souladu s čl. 9.16 ČSN 73 0802 označen podle ČSN ISO 3864-1 směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Značky pro únik a evakuaci osob musí být viditelné i při přerušení dodávky elektrické energie po dobu nutnou k bezpečnému

opuštění objektu (§ 2 odst. 4 nařízení vlády 375/2017). Značky pro únik budou s bílým piktogramem na zeleném pozadí (§ 3 odst. 4 NV 375/2017).

Značky pro věcné prostředky PO a požárně bezpečnostní zařízení budou značeny bílým piktogramem na červeném pozadí.

Rozměry značky vzhledem ke vzdálenosti pozorování musí odpovídat čl. 10 ČSN ISO 3864-1. Provedení značek musí splňovat požadavky: ČSN 01 8013 – požární tabulky, ČSN ISO 3864-1 - bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky. NV 375/2017, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů v platném znění.

17. Požadavky na provozovatele k zajištění PBS

1. Požární uzávěry v požárně dělících konstrukcích splní požární odolnost dle kap. 6 tohoto požárně bezpečnostního řešení s návazností na grafickou část tohoto PBŘ. Splnění požadavku bude prokázáno při kolaudaci stavby.
2. Veškeré konstrukce splní požární odolnost dle kap. 6 tohoto PBŘ.
3. Požární úseky budou vybaveny PHP dle kapitoly 12 výše v tomto PBŘ.
4. Elektroinstalace a vzduchotechnika bude provedena kap. 13 tohoto PBŘ (provedení, TOTAL STOP, požární klapky, chráněné potrubí apod.).
5. Technologické prostupy v PDK budou požárně utěsněny dle ČSN 73 0802 čl. 8.6. Těsnění prostupů kabelů a potrubí PDK bude provedeno dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.
6. V řešeném objektu bude v souladu s čl. 9.16 ČSN 73 0802 označen podle ČSN ISO 3864-1 směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Značky pro únik a evakuaci osob musí být viditelné i při přerušení dodávky el. energie po dobu nutnou k bezpečnému opuštění objektu (§ 2 odst. 4 nařízení vlády 375/2017).
7. Objekt bude vybaven bezpečnostními tabulkami dle kap. 16 tohoto PBŘ.

18. Závěr

Na základě zhodnocení předložené projektové dokumentace z hlediska požární bezpečnosti lze konstatovat, že předložená stavební dokumentace bude vyhovovat po splnění požadavků a podmínek, které jsou uvedeny v tomto požárně bezpečnostním řešení, požadavkům platných vyhlášek a ČSN z oboru požární bezpečnosti staveb (PBS).

Případné změny ve stavební dokumentaci oproti hodnocené / předložené projektové dokumentaci je nutné opětovně zhodnotit případně konzultovat se specialistou na PBS a dále i s příslušným orgánem HZS.

Posouzení stavební dokumentace v tomto požárně bezpečnostním řešení stavby bylo provedeno na základě investorem předložené dokumentace a jím předaných informací předaných ke dni zpracování.

19. Přílohy

Příloha 1 – Stanovení kategorie stavby

Příloha 2 – Výpočtová příloha

Příloha 3 – Situace objektu

Příloha 4 – Půdorys 1.NP SO01 a 1.PP SO02

Příloha 5 – Půdorys 2.NP

Příloha 1 – Stanovení kategorie stavby

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY

Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Revitalizace a přístavba sportovní haly v Třeboni - objekt SO 01

Místo stavby: Lázeňská, 379 01 Třeboň – Třeboň II

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie II

TRÍDA VYUŽITÍ: druhá třída využití

K II T2

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: NE

Základní údaje o stavbě

| | | | |
|------------------------------------|-----------------------|---|---|
| Zastavěná plocha stavby: | 397,00 m ² | Počet nadzemních podlaží (NP): | 2 |
| Výška stavby: | 5,40 m | Počet podzemních podlaží (PP): | 0 |
| Světlá výška podlaží: | m | <= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj. | |
| Navrhovaný počet osob: | 131 osob | | |
| Počet ubytovaných osob: | 0 osob | | |
| Počet osob vyžadujících asistenci: | 0 osob | | |

Stanovení třídy využití

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

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

| | | |
|---|----|--------------------------|
| Budova, která je kulturní památkou: | NE | |
| Stavba určena výhradně k bydlení: | NE | |
| Pobytové místnosti v podzemním podlaží: | NE | |
| Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a): | NE | |
| Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu: | NE | |
| Přístupová komunikace nebo nástupní plocha: | NE | |
| Hořlavé kapaliny ve stavbě: | NE | Množství: m ³ |
| Hořlavé nebo hoření podporující plyny: | NE | Objem: litrů |
| Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů: | NE | Objem: m ³ |
| Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky: | NE | |
| Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou: | NE | Množství: kg |
| Stavba, ve které se nachází stálý úkryt: | NE | |
| Silniční nebo železniční tunel: | NE | Délka: m |
| Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK: | NE | Množství: m ³ |
| Tunel metra nebo stanice metra: | NE | |
| Sklad střeliva: | NE | Množství: ks |
| Stavba určená k nakládání s výbušninami: | NE | |

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY

Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Revitalizace a přístavba sportovní haly v Třeboni - objekt SO 02

Místo stavby: Lázeňská, 379 01 Třeboň – Třeboň II

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie II **K II T2**
 TRÍDA VYUŽITÍ: druhá třída využití

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: NE

Základní údaje o stavbě

| | | | |
|------------------------------------|-------------------------|---|---|
| Zastavěná plocha stavby: | 3 510,00 m ² | Počet nadzemních podlaží (NP): | 1 |
| Výška stavby: | 0,00 m | Počet podzemních podlaží (PP): | 1 |
| Světlá výška podlaží: | m | <= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj. | |
| Navrhovaný počet osob: | 500 osob | | |
| Počet ubytovaných osob: | 0 osob | | |
| Počet osob vyžadujících asistenci: | 0 osob | | |

Stanovení třídy využití

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

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

| | | |
|---|-----|--------------------------|
| Budova, která je kulturní památkou: | NE | |
| Stavba určena výhradně k bydlení: | NE | |
| Pobytové místnosti v podzemním podlaží: | ANO | |
| Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a): | NE | |
| Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu: | NE | |
| Přístupová komunikace nebo nástupní plocha: | NE | |
| Hořlavé kapaliny ve stavbě: | NE | Množství: m ³ |
| Hořlavé nebo hoření podporující plyny: | NE | Objem: litrů |
| Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů: | NE | Objem: m ³ |
| Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky: | NE | |
| Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou: | NE | Množství: kg |
| Stavba, ve které se nachází stálý úkryt: | NE | |
| Silniční nebo železniční tunel: | NE | Délka: m |
| Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK: | NE | Množství: m ³ |
| Tunel metra nebo stanice metra: | NE | |
| Sklad střeliva: | NE | Množství: ks |
| Stavba určená k nakládání s výbušninami: | NE | |

Příloha 2 – Výpočtová příloha

Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.01 - Šatny

Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu **2** [-]
 Výška objektu h **0,00** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **1** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha hp **0,00** [m]
 Koeficient c **1**
 SM **automaticky**
 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] | Položka z tabulky |
|-----------------|----------------------------|--------------------------|---|--|---|---------------------------|---------------------------|---|-------------------|
| 1S54 - chodba | 27,35 | 2,56 | 5,00 | 2,00 | 0,00 | 0,800 | 0,90 | /- | 5.6 |
| 1S55 - sklad | 1,39 | 2,56 | 100,00 | 2,00 | 0,00 | 0,900 | 0,90 | | 5.5 |
| 1S56 - šatna | 5,56 | 2,56 | 40,00 | 2,00 | 0,00 | 1,000 | 0,90 | | 5.3.b |
| 1S57 - WC | 6,96 | 2,56 | 5,00 | 2,00 | 0,00 | 0,700 | 0,90 | | 14.2 |
| 1S58 - WC | 6,96 | 2,56 | 5,00 | 2,00 | 0,00 | 0,700 | 0,90 | | 14.2 |
| 1S59 - šatna | 5,55 | 2,56 | 40,00 | 2,00 | 0,00 | 1,000 | 0,90 | | 5.3.b |
| 1S60 - šatna | 5,55 | 2,56 | 40,00 | 2,00 | 0,00 | 1,000 | 0,90 | | 5.3.b |
| 1S61 - šatna | 5,56 | 2,56 | 40,00 | 2,00 | 0,00 | 1,000 | 0,90 | | 5.3.b |
| 1S62 - WC | 6,36 | 2,56 | 5,00 | 2,00 | 0,00 | 0,700 | 0,90 | | 14.2 |
| 1S63 - WC | 6,36 | 2,56 | 5,00 | 2,00 | 0,00 | 0,700 | 0,90 | | 14.2 |

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vy} **22,87** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... **II**
 Plocha požárního úseku S **77,60** [m²]
 Koeficient n..... **0,003**
 Koeficient k..... **0,010**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o..... **0,00** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o..... **0,00** [m]
 Parametr odvětrání F_o..... **0,000**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,56** [m]
 Požární zatížení p **18,72** [kg.m⁻²]
 Koeficient a..... **0,933**
 Koeficient b..... **1,31**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota TN **801,35** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,14** [min]
 Maximální délka pož.úseku..... **96,66** [m]
 Maximální šířka pož.úseku..... **68,33** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **6 604,48** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **7,87**

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: P01.02 - Sklad

Zadané údaje :

| | | |
|---|------------------|-----|
| Počet užitných podlaží v objektu..... | 2 | [-] |
| Výška objektu h | 0,00 | [m] |
| Počet užit. nadzem. podlaží v objektu | 1 | [-] |
| Materiál konstrukce | nehořlavý DP1 | |
| Zařazení dle ČSN 73 0873 | nevýrobní objekt | |
| Počet podlaží úseku z | 1 | [-] |
| Výšková poloha hp | 0,00 | [m] |
| Koeficient c | 1 | |
| SM | automaticky | |

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] | Položka z tabulky |
|-----------------|----------------------------|--------------------------|---|--|---|---------------------------|---------------------------|---|-------------------|
| 1S53 - sklad | 46,16 | 2,56 | 100,00 | 2,00 | 0,00 | 0,900 | 0,90 | /- | 5.5 |

Výsledky výpočtu:

| | | |
|--|----------|-----------------------|
| Změna staveb skupiny | 2 | |
| Požární zatížení výpočtové p _{vyp} | 144,77 | [kg.m ⁻²] |
| Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... | III (V) | |
| Plocha požárního úseku S | 46,16 | [m ²] |
| Koeficient n..... | 0,003 | |
| Koeficient k..... | 0,013 | |
| Plocha otvorů pož.úseku S _o | 0,00 | [m ²] |
| Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o | 0,00 | [m] |
| Parametr odvětrání F _o | 0,000 | |
| Průměrná světlá výška pož.úseku h _s | 2,56 | [m] |
| Požární zatížení p | 102,00 | [kg.m ⁻²] |
| Koeficient a..... | 0,900 | |
| Koeficient b..... | 1,58 | |
| Koeficient c | 1,00 | |
| Normová teplota TN | 1 077,13 | [°C] |
| Čas zakouření t _e | 2,22 | [min] |
| Maximální délka pož.úseku..... | 100,00 | [m] |
| Maximální šířka pož.úseku..... | 70,00 | [m] |
| Maximální plocha pož.úseku | 7 000,00 | [m ²] |
| Maximální počet užitných podlaží z | 1,24 | |

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.02 - Tělocvična se skladem

Zadané údaje :

| | | |
|---|------------------|-----|
| Počet užitných podlaží v objektu..... | 2 | [-] |
| Výška objektu h | 5,40 | [m] |
| Počet užit. nadzem. podlaží v objektu | 2 | [-] |
| Materiál konstrukce | nehořlavý DP1 | |
| Zařazení dle ČSN 73 0873 | nevýrobní objekt | |
| Počet podlaží úseku z | 1 | [-] |
| Výšková poloha hp | 0,00 | [m] |
| Koeficient c | 1 | |
| SM | automaticky | |

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] | Položka z tabulky |
|---------------------------------------|----------------------------|--------------------------|---|--|---|---------------------------|---------------------------|---|-------------------|
| 1S65 - Nová tělocvična (stolní tenis) | 272,48 | 4,99 | 10,00 | 7,00 | 0,00 | 0,800 | 0,90 | 4,00/2,00 | 5.2.a |
| 1S66 - Nový sklad náčiní | 8,01 | 4,99 | 100,00 | 7,00 | 0,00 | 0,900 | 0,90 | /- | 5.5 |

Výsledky výpočtu:

| | |
|--|------------------------------------|
| Požární zatížení výpočtové p _{vyp} | 24,86 [kg.m ⁻²] |
| Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... | II |
| Plocha požárního úseku S | 280,49 [m ²] |
| Koeficient n..... | 0,009 |
| Koeficient k..... | 0,030 |
| Plocha otvorů pož.úseku S _o | 4,00 [m ²] |
| Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o | 2,00 [m] |
| Parametr odvětrání F _o | 0,006 |
| Průměrná světlá výška pož.úseku h _s | 4,99 [m] |
| Požární zatížení p | 19,57 [kg.m ⁻²] |
| Koeficient a..... | 0,850 |
| Koeficient b..... | 1,49 |
| Koeficient c..... | 1,00 |
| Normová teplota T _N | 813,77 [°C] |
| Čas zakouření t _e | 3,28 [min] |
| Maximální délka pož.úseku..... | 73,72 [m] |
| Maximální šířka pož.úseku..... | 45,99 [m] |
| Maximální plocha pož.úseku | 3 390,19 [m ²] |
| Maximální počet užitných podlaží z | 7,24 |

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.01 - Tělocvična

Zadané údaje :

| | |
|---|-------------------------|
| Počet užitných podlaží v objektu..... | 2 [-] |
| Výška objektu h | 5,40 [m] |
| Počet užit. nadzem. podlaží v objektu | 2 [-] |
| Materiál konstrukce | nehořlavý DP1 |
| Zařízení dle ČSN 73 0873 | nevýrobní objekt |
| Počet podlaží úseku z | 1 [-] |
| Výšková poloha h _p | 5,40 [m] |
| Koeficient c..... | 1 |
| SM | automaticky |

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] | Položka z tabulky |
|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|---|--|---|---------------------------|---------------------------|---|-------------------|
| 114 - Nová tělocvična (všeobecná) | 223,52 | 4,63 | 20,00 | 7,00 | 0,00 | 1,100 | 0,90 | 4,80/2,00 | 5.2.b |

Výsledky výpočtu:

| | |
|---|------------------------------------|
| Požární zatížení výpočtové p _{vyp} | 41,63 [kg.m ⁻²] |
| Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... | II |
| Plocha požárního úseku S | 223,52 [m ²] |
| Koeficient n..... | 0,014 |

| | |
|---|------------------------------------|
| Koeficient k..... | 0,045 |
| Plocha otvorů pož.úseku S_o | 4,80 [m ²] |
| Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o | 2,00 [m] |
| Parametr odvětrání F_o | 0,009 |
| Průměrná světlá výška pož.úseku h_s | 4,63 [m] |
| Požární zatížení p | 27,00 [kg.m ⁻²] |
| Koeficient a..... | 1,048 |
| Koeficient b..... | 1,47 |
| Koeficient c..... | 1,00 |
| Normová teplota TN | 890,69 [°C] |
| Čas zakouření t_e | 2,57 [min] |
| Maximální délka pož.úseku..... | 58,89 [m] |
| Maximální šířka pož.úseku..... | 38,07 [m] |
| Maximální plocha pož.úseku | 2 242,14 [m ²] |
| Maximální počet užitných podlaží z | 4,32 |

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.02 - Sklad náčiní

Zadané údaje :

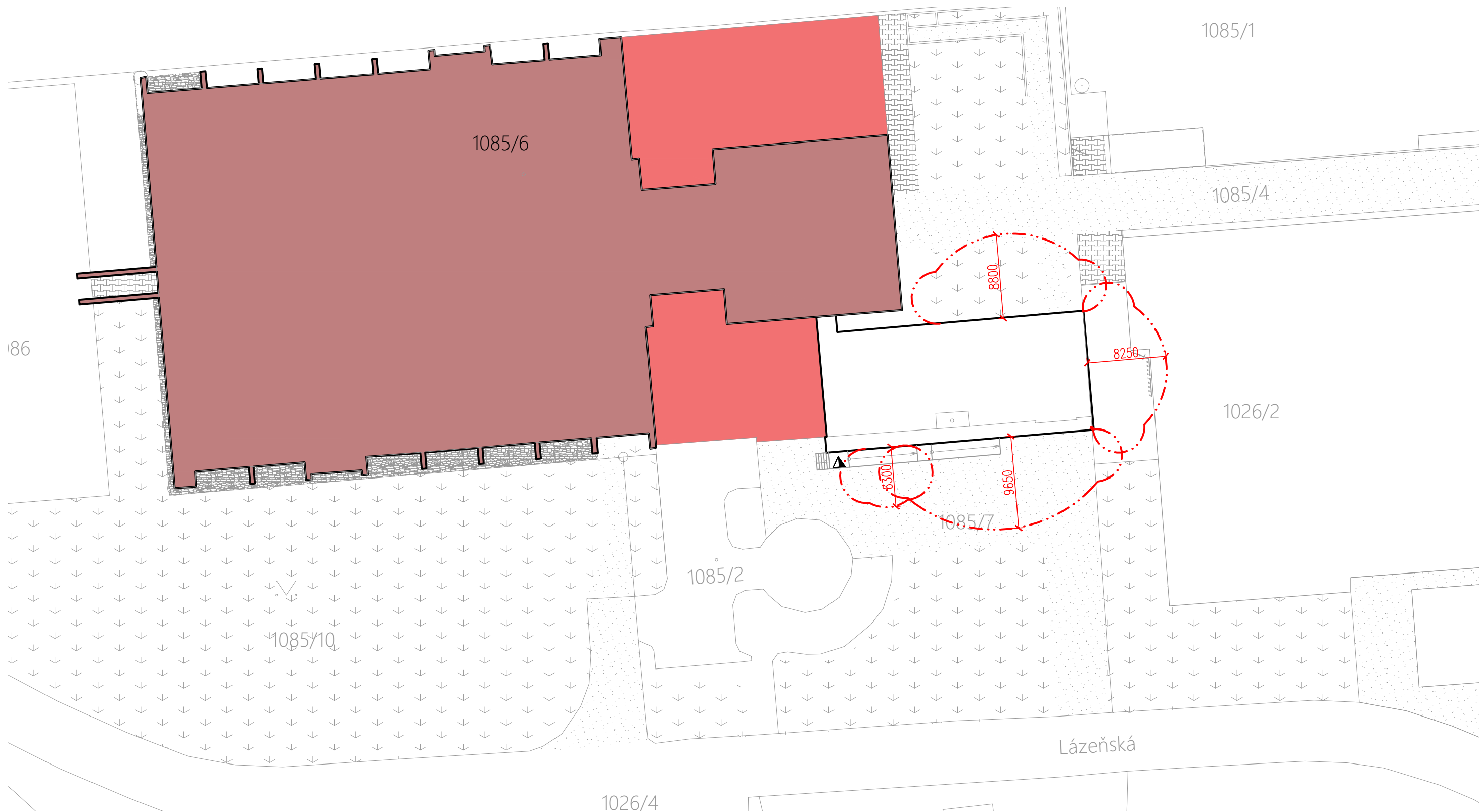
| | |
|---|-------------------------|
| Počet užitných podlaží v objektu..... | 2 [-] |
| Výška objektu h | 5,40 [m] |
| Počet užit. nadzem. podlaží v objektu | 2 [-] |
| Materiál konstrukce | nehořlavý DP1 |
| Zařazení dle ČSN 73 0873 | nevýrobní objekt |
| Počet podlaží úseku z | 1 [-] |
| Výšková poloha h_p | 5,40 [m] |
| Koeficient c..... | 1 |
| SM | automaticky |

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] | Položka z tabulky |
|-------------------------|----------------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|--------------------------------------|-------------------|
| 115 - Nový sklad náčiní | 28,29 | 4,63 | 100,00 | 7,00 | 0,00 | 0,900 | 0,90 | /- | 5.5 |

Výsledky výpočtu:

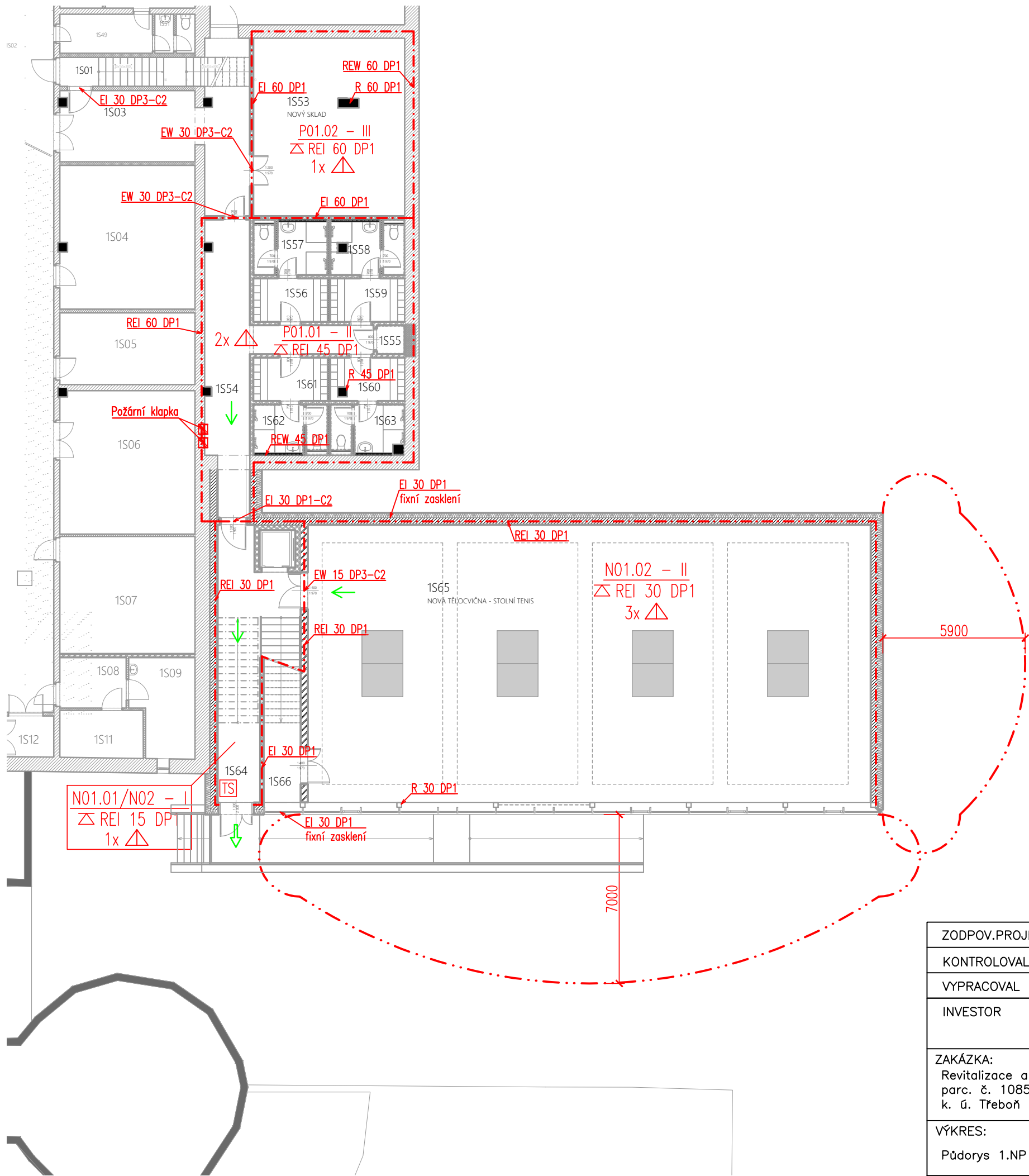
| | |
|---|-------------------------------------|
| Požární zatížení výpočtové p_{vyp} | 95,40 [kg.m ⁻²] |
| Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... | IV |
| Plocha požárního úseku S | 28,29 [m ²] |
| Koeficient n..... | 0,003 |
| Koeficient k..... | 0,011 |
| Plocha otvorů pož.úseku S_o | 0,00 [m ²] |
| Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o | 0,00 [m] |
| Parametr odvětrání F_o | 0,000 |
| Průměrná světlá výška pož.úseku h_s | 4,63 [m] |
| Požární zatížení p | 107,00 [kg.m ⁻²] |
| Koeficient a..... | 0,900 |
| Koeficient b..... | 0,99 |
| Koeficient c..... | 1,00 |
| Normová teplota TN | 1 014,70 [°C] |
| Čas zakouření t_e | 2,99 [min] |
| Maximální délka pož.úseku..... | 70,00 [m] |
| Maximální šířka pož.úseku..... | 44,00 [m] |
| Maximální plocha pož.úseku | 3 080,00 [m ²] |
| Maximální počet užitných podlaží z | 1,89 |



Legenda značek požární ochrany:

-  Stávající řešený objekt – nadzemní část (SO 02)
-  Stávající řešený objekt – podzemní část (SO 02)
-  Přístavba (SO 01)
-  Hlavní vstup do přístavby
-  Hranice požárně nebezpečného prostoru

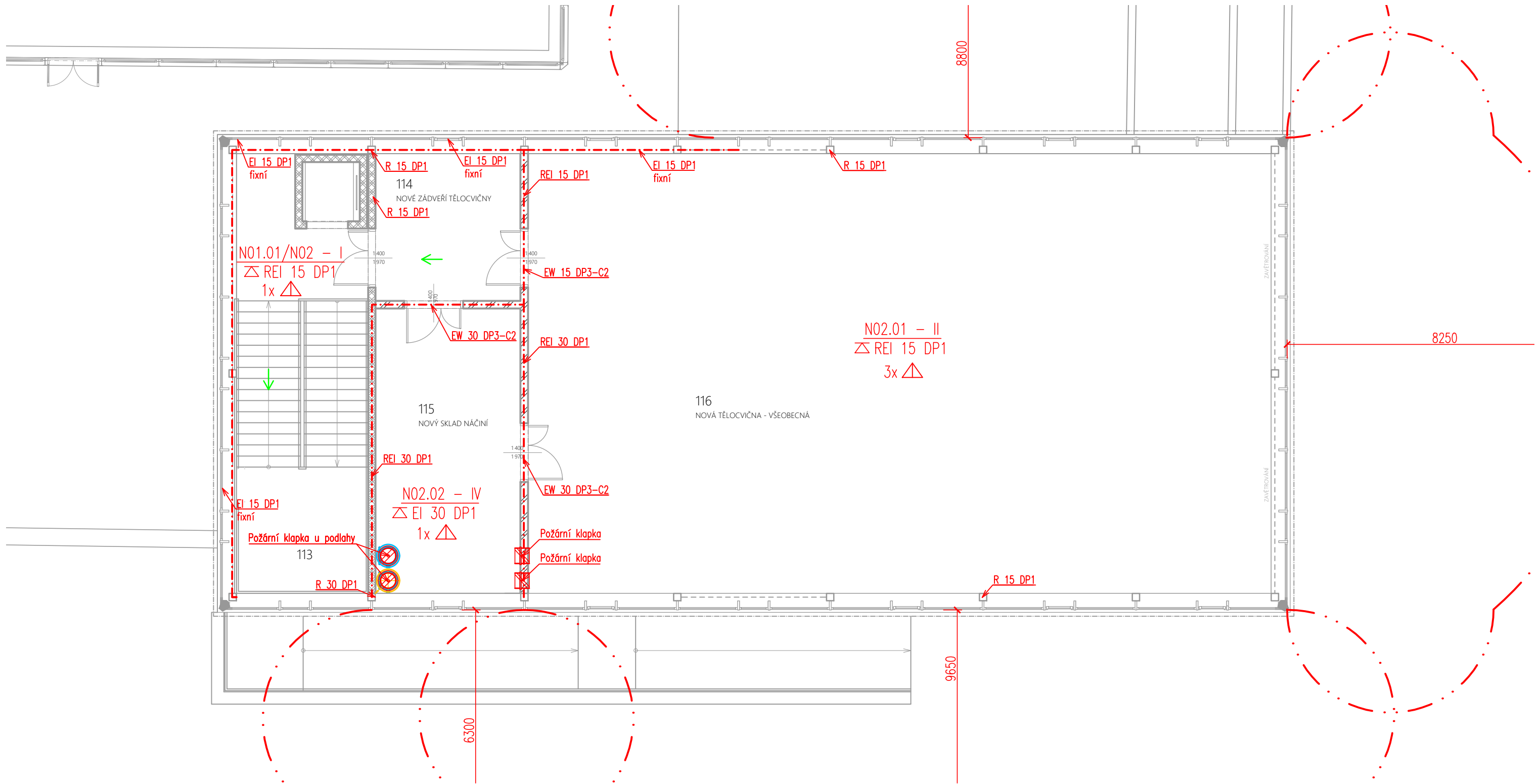
| | | | |
|---|---|---|---------------------|
| ZODPOV.PROJEKTANT | Ing. Zdeněk Hradecký | IQservis.cz, s.r.o. Živcová 990/22 153 00 Praha 5–Radotín | |
| KONTROLOVAL | Ing. Filip Bareš | | |
| VYPRACOVAL | Ing. Vladislava Svobodová | | |
| INVESTOR | Město Třeboň Palackého náměstí 46 379 01 Třeboň – Třeboň II | FORMÁT | 2 x A4 |
| ZAKÁZKA: Revitalizace a přístavba sportovní haly v Třeboni parc. č. 1085/6, 1085/7, 1026/2 k. ú. Třeboň [770230] | | DATUM | 09.02.2022 |
| | | ČÍSLO ZAKÁZKY | PBŘ 1432 |
| | | ÚČEL, STUP.DOK. | DUR + DSP |
| VÝKRES: Situace | | MĚŘÍTKO 1:400 | ČÍSLO PŘÍLOHY 03 |



Legenda značek požární ochrany:

- N01.01-II Podlaží, číslo PÚ, stupeň požární bezpečnosti
△ REI 30 DP1 Požadovaná PO stropní konstrukce
EW 30 DP3-C2 Požadovaná PO uzavěru
R 30 DP1 Požadovaná PO nosné konstrukce
- - - - - Hranice požárního úseku
- - - - - Hranice požárně nebezpečného prostoru
△ PHP Přenosný hasicí přístroj
→ Směr úniku
→ Únik na volné prostranství
TS TOTAL STOP

| | | | |
|---|---|---|---------------|
| ZODPOV.PROJEKTANT | Ing. Zdeněk Hradecký | IQservis.cz, s.r.o. Živcová 990/22 153 00 Praha 5-Radotín | |
| KONTROLOVAL | Ing. Filip Bareš | | |
| VYPRACOVAL | Ing. Vladislava Svobodová | | |
| INVESTOR | Město Třeboň Palackého náměstí 46 379 01 Třeboň – Třeboň II | FORMÁT | 2 x A4 |
| ZAKÁZKA: Revitalizace a přístavba sportovní haly v Třeboni parc. č. 1085/6, 1085/7, 1026/2 k. ú. Třeboň [770230] | | DATUM | 09.02.2022 |
| | | ČÍSLO ZAKÁZKY | PBŘ 1432 |
| | | ÚČEL, STUP.DOK. | DUR + DSP |
| VÝKRES: | Půdorys 1.NP S001 a 1.PP S002 | MĚŘÍTKO | ČÍSLO PŘÍLOHY |
| | | 1:175 | 04 |



Legenda značek požární ochrany:

- N02.01-II Podlaží, číslo PÚ, stupeň požární bezpečnosti
- \triangle REI 15 DP1 Požadovaná PO stropní konstrukce
- EW 30 DP3-C2 Požadovaná PO uzávěru
- R 30 DP1 Požadovaná PO nosné konstrukce
- Hranice požárního úseku
- Hranice požárně nebezpečného prostoru
- \triangle PHP Přenosný hasicí přístroj
- \rightarrow Směr úniku

| | | | |
|---|---|---|---------------|
| ZODPOV.PROJEKTANT | Ing. Zdeněk Hradecký | IQservis.cz, s.r.o. Živcová 990/22 153 00 Praha 5-Radotín | |
| KONTROLOVAL | Ing. Filip Bareš | | |
| VYPRACOVAL | Ing. Vladislava Svobodová | | |
| INVESTOR | Město Třeboň Palackého náměstí 46 379 01 Třeboň – Třeboň II | FORMÁT | 2 x A4 |
| ZAKÁZKA: Revitalizace a přístavba sportovní haly v Třeboni parc. č. 1085/6, 1085/7, 1026/2 k. ú. Třeboň [770230] | | DATUM | 09.02.2022 |
| | | ČÍSLO ZAKÁZKY | PBŘ 1432 |
| VÝKRES: Půdorys 2.NP | | ÚČEL, STUP.DOK. | DUR + DSP |
| | | MĚŘÍTKO | ČÍSLO PŘÍLOHY |
| | | 1:100 | 05 |