

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PŘÍSTAVBA TRÉNINKOVÉ HALY K HOTELU PANORAMA, TEPLICE

INVESTOR

TEPGASTRO s.r.o.
U Panoramy 2959
415 01 Teplice

ZADAVATEL

Ing. Milan Skoumal
Měrunice 84, Měrunice 418 04

HLAVNÍ PROJEKTANT

Ing. Milan Skoumal, ČKAIT 0401072

ČÁST DOKUMENTACE

D.1.3-00 PBŘ - Textová část

STUPEŇ DOKUMENTACE

povolení stavby

ČÍSLO ZAKÁZKY

054-2025

DATUM ZPRACOVÁNÍ

Červenec 2025

ZPRACOVATEL PBŘ

Ing. Hedvika Šikulová, ČKAIT 0402436

SPOLEČNOST

VikaPO s.r.o.
Žižkova 197/6
417 42 KRUPKA

info@vikapo.cz
+420 608 495 333
IČ 17725631

(elektronický) podpis
otisk autorizačního razítka

III.

kategorie stavby podle vyhl. 460/2021 Sb.

Obsah

1	Stručný popis stavby	4
2	Koncepce požární bezpečnosti stavby	4
	<i>změna stavby podle ČSN 73 0834</i>	5
	<i>kategorizace stavby z hlediska požární bezpečnosti</i>	7
3	Technické požadavky na změnu staveb skupiny I – toalety, kotelna	8
	<i>nosné a požárně dělicí konstrukce (čl. 4a)</i>	8
	<i>třída reakce stavebních výrobků na oheň a druh konstrukcí (čl. 4b)</i>	8
	<i>odstupové vzdálenosti (čl. 4c)</i>	8
	<i>prostupy rozvodů a instalací (čl. 4d a f)</i>	9
	<i>vzduchotechnické zařízení (čl. 4e)</i>	9
	<i>únikové cesty (čl. 4g)</i>	9
	<i>nové požární úseky (čl. 4h)</i>	9
	<i>zařízení pro protipožární zásah (čl. 4 i)</i>	9
4	Rozdělení stavby do požárních úseků - přístavba	10
5	Požární riziko, Stupeň požární bezpečnosti	10
6	Požární odolnost stavebních konstrukcí a vlastnosti stavebních hmot	10
	<i>požárně dělicí konstrukce a uzávěry</i>	10
	<i>nosné konstrukce bez požárně dělicí funkce</i>	12
	<i>vlastnosti stavebních hmot</i>	13
	<i>obecné požadavky, doklady</i>	14
7	Zhodnocení možností evakuace	14
	<i>kvalita únikových cest</i>	16
8	Stanovení odstupových vzdáleností	16
9	Zařízení pro protipožární zásah	18
	<i>odběrná místa požární vody</i>	19
	<i>přenosné hasicí přístroje</i>	20
10	Zhodnocení technických zařízení budov	21
	<i>elektroinstalace</i>	21
	<i>bleskosvod</i>	21
	<i>vytápění, komín</i>	22
	<i>větrání, vzduchotechnika</i>	22
	<i>prostupy rozvodů a instalací</i>	23
11	Zabezpečení požárně bezpečnostními zařízeními	24
	<i>nouzové osvětlení</i>	24
12	Rozsah a způsob rozmístění bezpečnostních značek	24
13	Shrnutí požadavků	26
	Závěr.	28



Seznam příloh	29
Seznam použitých podkladů pro zpracování.....	29
Seznam použitých zkratek	31



1 Stručný popis stavby

Předmětem posouzení tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby je dokumentace **ke stavebním úpravám** stávajícího objektu hotelu Panorama. Objekt se nachází na st.p.č. 1989/3, k.ú. Teplice, okres Teplice. Stavba je v KN zapsána jako objekt k bydlení, č.p. 2959. Stavba není památkově chráněna. Přístavba se nachází ve vnějším lázeňském území Teplice v Čechách, v ochranném pásmu přírodních lázeňských zdrojů I B a v ochranném pásmu splaškové kanalizace. Stavba se nenachází v jiných ochranných nebo bezpečnostních pásmech.

Stávající objekt hotelu je samostatně stojící, nepravidelného půdorysu se zastavěnou plochou 3157 m². Objekt má pět nadzemních podlaží, bez podsklepení. Zastřešení je plochou střechou. Stávající konstrukce jsou betonové, skeletové. Stavba byla kolaudována r. 1986. Objekt je přístupný po stávající komunikaci vedenou pod názvem ulice U Panoramy na p.č. 4426/1. Celková zastavěná plocha včetně přístavby bude 4190,50 m².

Hodnoceným záměrem je přístavba víceúčelové sportovní haly na stávající zatravněné ploše ze severozápadní strany s propojením přes propojovací krček mezi hotelovou budovou a stávajícího hotelovou tělocvičnou. Přístavba bude halového typu, jednopodlažní, částečně podsklepená 1 podzemním podlažím a zastřešená sedlovou střechou mírného spádu. Zastavěná plocha přístavbou 1033,5 m². Součástí PD je zřízení bezbariérového WC v prostoru bývalého skladu prádla a stávajícího propojovacího krčku mezi hotelem a hotelovou tělocvičnou. A zřízení nové kotelny v místnosti skladu náradí stávající tělocvičny.

Nosná konstrukce haly bude z ocelových profilů HEA 340, na které budou osazené ocelové příhradové vazníky stažené táhlem. Opláštění stěn a střešní plášť budou ze sendvičových panelů s povrchem z lakovaného plechu a výplní pěnovou izolací tl. 120 mm, popř. jádrem z minerální vaty. Část obvodových stěn bude prosklená plastovými velkoformátovými okny se spodní otevíravou částí. Obdobně bude řešený i spojovací krček. Podzemní podlaží je navrženo z betonových konstrukcí s vyzdívkami s vnějším zateplením EPS 100 mm.

Hala bude využívána jako tréninková plocha pro především úpolové sporty např. judo, karate, thai box apod. a míčové sporty (košíková, házená, florbal, futsal apod.). V omezeném rozsahu je uvažováno využití veřejností nebo místními školami. Projekční kapacita je 100 sportovců a 100 diváků. V 1PP budou skladové prostory sportovních potřeb, nábytku a zahradní techniky.

V přístavbě budou instalované rozvody elektroinstalace napojené na rozvody v objektu hotelu. Instalované budou světelné a zásuvkové obvody. Osvětlení bude z LED svítidel. V hale bude instalovaná vzduchotechnika pro odvětrání prostoru haly, stejná VZT bude odvětrávat také nové bezbariérové WC. Hala bude vytápěná sálavými teplovodními panely s integrovanými osvětlovacími tělesy. Nová kotelna bude osazena plynovým kondenzačním kotlem o výkonu 45 kW s odkouřením do nového komína vedeného vně budovy a slouží pro stávající část stavby.

Přístup k přístavbě bude přes stávající budovu hotelu Panorama, popř. pro pěší z pozemku p.č. 1989/2.

2 Koncepce požární bezpečnosti stavby

Jedná se o staticky nezávislou přístavbu tělocvičny ke stávajícímu objektu hotelu. Stávající objekt, jako celek je nevýrobního charakteru, určený ke krátkodobému ubytování hodnocený jako budova skupiny OB4 podle ČSN 73 0833.



Konstrukční systém stávajícího objektu hotelu je nehořlavý, přístavby bude nehořlavý.

Požární výška vlastní budovy hotelu je do 12,0 m; stávající spojovací krček je staticky nezávislý, jednopodlažní s požární výškou 0,0 m, nová přístavba tréninkové haly je staticky nezávislá na jiných částech stavby, její požární výška bude 0,0 m.

Ke stavebnímu záměru byla zpracována dokumentace pro územní řízení včetně PBR (zpracovatel Ing. Šikulová 2/2024) s vydaným souhlasným stanoviskem Toto PBR rozpracovává původní návrh do rozsahu pro stavební povolení.

stanovení počtu osob

Vnitřní prostor haly, samotné plochy pro sport, disponuje plochou 861,6 m². V hale je navrženo malé hlediště formou tří stupňů bez sedadel s celkovou plochou 69 m². Projektově se uvažuje se 100 osobami sportujícími a 100 osobami v hledišti. Hlediště je určeno i pro veřejnost. Výpočet počtu osob vychází z ČSN 73 0818: Hlediště sportovních zařízení s nedělenými sedadly – 138 osob. Veřejně užívané sportovní plochy– 216 osob.

Prostory, v němž se společně vyskytují různé druhy využití budou posouzeny podle čl. A2c) ČSN 73 0831, podle

$$\text{rovnice } SP = \sum SP_i \cdot \frac{S_i}{\sum S_i} = (138 * 69 + 216 * 861,6) / 957,6 = 204 \text{ osob}$$

Výsledná hodnota nepřesahuje 250 osob, ani mezní velikost SP podle tab. A1 ČSN 73 0831. Prostor tréninkové haly samostatně nesplňuje podmínku zařazení jako shromažďovací prostor podle ČSN 73 0831.

Šatny s dostatečnou kapacitou se nacházejí ve stávajícím křídle s tělocvičnou, 1PP. Beze změny.

Skladové prostory s plochou 294,4 m² v PP nepřesahuje limit podle čl. 4.1 (45) – objekty, které mají nad PP nejvýše jedno NP může být plocha skladu 300 m². Bez nutnosti postupovat podle (45).

Bude postupováno podle ČSN 73 0802.

změna stavby podle ČSN 73 0834

Objekt hotelu byl postaven v době účinnosti kodexu norem řady ČSN 73 08xx. Ke stavbě nebyla přeložena původní dokumentace.

V objektu se mohou současně vyskytovat změny staveb všech skupin. Požární bezpečnost staveb měněných objektů nebo jejich částí je vždy možné řešit s plným uplatněním norem řady ČSN 73 08xx.

► Vybudování nových toalet a kotelny ve stávajících prostorách hotelu nemají negativní vliv na požární bezpečnost stavby. Původní využití nelze jednoznačně prokázat, avšak vzhledem k velmi nízkým hodnotám požárního zatížení i projektového počtu osob pro nové využití je níže úvahou vyloučeno navýšení o limitní množství požárního zatížení nebo počtu osob.

Změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

- a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg.m⁻²;



- prostory, ve kterých nově vznikají toalety v současnosti slouží jako sklad prádla a prádelna – toto není podloženo; nové využití jako hygienické zázemí je hodnoceno součinem $(5 \times 0,7 \times 1) = 3,5 \text{ kg.m}^{-2}$, tzn. pro nové využití nemohlo dojít k navýšení požárního rizika o více než 15 kg.m^{-2}
 - obdobně je postupováno u nové kotelny $(15 \times 1,1 \times 1) = 16,5 \text{ kg.m}^{-2}$, tzn. původní hodnocení by muselo být nižší než $1,5 \text{ kg.m}^{-2}$ – těchto hodnot žádný prostor nedosahuje, obvykle používané minimum je $5,0 \text{ kg.m}^{-2}$,
 - hodnoceno bez zvýšení požárního rizika;
- b) ke zvýšení počtu unikajících osob o více jak 20 % na kterékoliv únikové cestě;
- osoby, které se mohou vyskytovat v prostorách toalet jsou započítány na UC nové přístavby, jedná se o funkčně ucelenou skupinu místností – bez vlivu na délky únikových cest
 - místnost kotelny je bez trvalé obsluhy, osoby se zde budou vyskytovat nahodile, a to pouze z řad zaměstnanců, výstavba kotelny nezvyšuje počet zaměstnanců – hodnoceno bez vlivu na počty osob na únikových cestách;
- c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě;
- původní využití prostor prádelny nebo kotelny nebylo pravděpodobně uvažováno pro osoby s omezenými schopnostmi; toalety jsou ručeny pro návštěvníky, kde se uvažuje s výskytem osob s omezenými schopnostmi pohybu a orientace; jedná se o 3 místnosti hygienického zázemí se dvěma před síněmi – projektově určeno pro 3 osoby, ve smyslu (18) je uvažováno se 4mi osobami – nedošlo k navýšení počtu osob s omezenými schopnostmi o více než 12;
- d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy;
- stavba je nadále využívána jako hotel s rozšířeným sportovním zázemím, postupuje se podle (02) a (33), beze změny na projektovou normu;
- e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám;
- řešená změna vybudování toalet a kotelny nemění objekt nástavbou, vestavbou nebo přístavbou.

Posuzovanou změnou nedochází ke změně užívání dotčené části stavby podle čl. 3.2 ČSN 73 08034.

Ve smyslu ČSN 73 0834 bude řešená změna hodnocena jako změna stavby skupiny I podle čl. 3.3 jako

a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí,

b) výměna, záměna nebo obnova systému, sestav, popř. prvků technického zařízení budov podmiňující provoz budovy. Může být nově vybudována, a to i v případě, že jsou tato zařízení umístěna v nástavbě nebo přístavbě

kotelna se jmenovitým tepelným výkonem do 140 kW, při nejvyšším jmenovitém výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně

f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 místností o podlahové ploše větší než 100 m^2 , kromě rozdělení prostoru původně většího.

Změnami staveb skupiny I obecně nedochází ke zvýšení požárních rizik, ke zhoršení podmínek evakuace osob nebo zásahu požárních jednotek.

► Samostatně bude hodnocena přístavba sportovní haly jako změna stavby skupiny III.



kategorizace stavby z hlediska požární bezpečnosti

Posuzovaná stavba je z hlediska požární bezpečnosti zařazena jako stavba **kategorie III** se pátou třídou využití. Viz příloha Stanovení kategorie stavby.

Stavby kategorie III představují zvýšené požární nebezpečí. Státní požární dozor se vykonává u staveb kategorie III. Pro stavby kategorie III se zpracovává požárně bezpečnostní řešení podle zvláštního právního předpisu, které musí být předloženo ke schválení Hasičskému záchrannému sboru České republiky.

► Předložená dokumentace dále řeší stavbu oplocení stavebního pozemku a zpevněné plochy u jihovýchodního štítu haly. Tyto stavby jsou stavbami kategorie 0 a nebudou dále hodnoceny.



3 Technické požadavky na změnu staveb skupiny I – toalety, kotelna

Změny stavby skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle čl. 4 ČSN 73 0834.

nosné a požárně dělicí konstrukce (čl. 4a)

Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělují prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut.

III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělujících požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu)

► Stávající nosné konstrukce nebo požárně dělicí konstrukce zůstávají téměř nedotčeny. Vzniká nový otvor v nosné konstrukci – vybudování nového vstupu do m.č. 1.07.. Otvor bude osazen překladem s požadovanou požární odolností R45 (např. systémový nebo obetonovaný ocelový profil). Nové dveře musí být s požární odolností dle požadavků pro zásahovou cestu, viz kap. Požární odolnost stavebních konstrukcí a vlastnosti stavebních hmot.

Místnost kotelny je uvažována za součást PU tělocvičny se skladem náradí. Bez požadavků na nové konstrukce. Nový komín prostupuje stropem nad skladem náradí a bude veden po fasádě nad úroveň atiky. Komínové vložky vedené vnitřním prostorem nebo konstrukcí budovy, musí být opatřeny po celé délce komínovým pláštěm. Požární odolnost komínového pláště není požadována. Jestliže kouřovod nebo komín prochází stropem nebo stěnami, popř. střechou, musí být proveden v souladu s pokyny výrobce. Technické požadavky na komíny jsou uvedeny v kapitole Zhodnocení technických zařízení budov.

třída reakce stavebních výrobků na oheň a druh konstrukcí (čl. 4b)

Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úprav u stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

► Třída reakce na oheň stavebních výrobků nebo druhu konstrukcí není provedenou změnou zhoršen. Nově provedené povrchové úpravy se oproti původnímu stavu nemění. Nové vnitřní dveře budou dřevěné, povrchy stěn budou opatřeny štukem nebo keramickými obklady, stropy štukované nebo SDK s malbou. Bez požadavku.

odstupové vzdálenosti (čl. 4c)

Šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesáhne (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.

Odstupová vzdálenost se stanovuje pouze od zvětšené požárně otevřené plochy, neposuzují se odstupové vzdálenosti od neměněných obvodových stěn a střešních plášťů.

► Stávající otvory v obvodových konstrukcích se nezvětšují. PNP se nemění a je požadován za vyhovující.



prostupy rozvodů a instalací (čl. 4d a f)

Nově zřizované prostupy rozvodů a instalací všemi stěnami zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části, stěnami ohraničující únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných a všemi stropy jsou utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810.

- Nové prostupy požárně dělicími konstrukcemi a nosnými konstrukcemi musí být utěsněny podle pravidel uvedených v kap. Zhodnocení technických zařízení budov – prostupy rozvodů a instalací.

vzduchotechnické zařízení (čl. 4e)

Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F.

- V dotčených prostorách se uvažuje zřízení nového odvětrávání hygienických prostor odtahovými ventilátory na fasádu objektu. Nejedná se o VZT zařízení ve smyslu ČSN 73 0872. Potrubí není navrženo jako prostupující požárně dělicími konstrukcemi. Bez požadavku.

únikové cesty (čl. 4g)

V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.).

- Hodnocenou změnou nedochází ke zúžení ani prodloužení stávajících únikových cest. Bez požadavku. Podrobnosti možností evakuace přes novou zásahovou cestu jsou podrobně popsány v kap. Zhodnocení možnosti evakuace.

nové požární úseky (čl. 4h)

Je vytvořen požární úsek z prostorů podle čl. 3.3b) ČSN 73 0834, pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělujících požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu).

- Místnosti toalet v hlavní budově (původní prádelna) nevyžadují požární oddělení. Místnost kotelný nemusí tvořit samostatný PU do výkonu kotel 70 W. Místnost toalety 1.06 nemusí tvořit samostatný PU dle (02), avšak bude požárně oddělena z důvodu vytvoření zásahové cesty, viz kap. rozdělení stavby do požárních úseků - přístavba.

Pro nové požárně dělicí konstrukce bude uvažován nejméně III.SPB pro prostory s novými toaletami. Viz podkapitola *nosné a požárně dělicí konstrukce*.

zařízení pro protipožární zásah (čl. 4 i)

V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

- Hodnocenou změnou stavby nejsou zhoršeny žádné parametry zařízení určených pro protipožární zásah. Podrobnosti popisuje samostatná kap. Zařízení pro protipožární zásah.



4 Rozdělení stavby do požárních úseků - přístavba

Samostatné požární úseky musí tvořit vnitřní zásahová cesta. Skladovací prostory v 1PP splní podmínku vyššího požárního zatížení a budou tvořit samostatný PU.

PU P1.01/N2 sklad

PU N1.01 tréninková hala

PU N1.02 zásahová cesta

5 Požární riziko, Stupeň požární bezpečnosti

PÚ sklad: Hodnota výpočtového požárního zatížení byla stanovena výpočtem podle rovnice (1) ČSN 73 0802 na maximálně 148,64 kg.m². PÚ je zařazen do **V.SPB** podle ČSN 73 0802. Mezní velikosti PÚ nebyly překročeny. Podrobnosti výpočtů uvádí Výpočtová příloha č.01.

PÚ tréninková hala: Hodnota výpočtového požárního zatížení byla stanovena výpočtem podle rovnice (1) ČSN 73 0802 na maximálně 24,39 kg.m². PÚ je zařazen do **I.SPB** podle ČSN 73 0802. Mezní velikosti PÚ nebyly překročeny. Podrobnosti výpočtů uvádí Výpočtová příloha č.02.

Konstrukce hlediště se uvažuje jednoduchá dřevěná opláštěná OSB deskami. Příspěvek ke stálému požárnímu zatížení celé haly byl stanoven výpočtem na 12 kg.m².

PÚ zásahová cesta je zařazena do II.SPB (ekvivalent CHUC).

Pro neřešené části stavby se předpokládá III.SPB.

6 Požární odolnost stavebních konstrukcí a vlastnosti stavebních hmot

Hodnoty skutečné požární odolnosti stavebních konstrukcí a klasifikace stavebních výrobků vychází z technických údajů od výrobců [1] nebo byly stanoveny podle Eurokódů [2] s využitím tabelárních hodnot např. Cihlářského lexikonu a publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Zoufal a kol. 2009 nebo dle platných norem např. ČSN 73 0821 ed.2, ČSN 73 0810, ČSN 73 0834 apod. [3].

Příslušného stupně požární bezpečnosti požárního úseku podle (02) je dosaženo tehdy, vykazují-li všechny níže uvedené konstrukce požadovanou požární odolnost a druh konstrukce. U objektů s výškou do 45 se nepožaduje splnění položek *nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nenosné konstrukci uvnitř PÚ a u střešních plášťů*. Splnění požadavku na požární odolnost obvodových stěn nezajišťující stabilitu objektu se nepožaduje u žádného objektu.

Požární odolnost konstrukcí a vlastnosti stavebních hmot se navrhuje podle ČSN 73 0802 tab.12 pol.1-11.

požárně dělicí konstrukce a uzávěry

Požárně dělicí konstrukce je stavební konstrukce bránící šíření požáru mimo požární úsek. Především se může jednat o požární strop, požární stěny (vnitřní, obvodové, štitové) a požární uzávěry v těchto konstrukcích.



Požární odolnost požárně dělicích konstrukcí nesmí být snížena nebo porušena výklenky nikami nebo jakýmkoliv zmenšením tloušťky konstrukce, kterým by se snížila požadovaná požární odolnost. V případě prostupů technických nebo technologických zařízení požárně dělicími konstrukcemi se postupuje podle kap. *Zhodnocení technických zařízení budov*.

I.SPB	podzemní podlaží	nadzemní podlaží	poslední NP	mezi objekty
požární stěny, stropy	REI 30 DP1	REI 15	REI 15	REI 30 DP1
požární uzávěry	EW 15 DP1	EW 15 DP3	EW 15 DP3	EI 30 DP1
obvodové stěny, nenosné	R 30 DP1	EW 15	EW 15	
požární stěny šachet		EI 30 DP2		
požární uzávěry šachet		EW 15 DP2		
střešní plášť		-		

II.SPB	podzemní podlaží	nadzemní podlaží	poslední NP	mezi objekty
požární stěny, stropy	REI 45 DP1	REI 30	REI 15	REI 45 DP1
požární uzávěry	EW 30 DP1	EW 15 DP3	EW 15 DP3	EI 30 DP1
obvodové stěny, nosné	R 45 DP1	REW 30	REW 15	
požární stěny šachet		EI 30 DP2		
požární uzávěry šachet		EW15 DP2		
střešní plášť		-		

III.SPB	podzemní podlaží	nadzemní podlaží	poslední NP	mezi objekty
požární stěny, stropy	REI 60 DP1	REI 45	REI 30	REI 60 DP1
požární uzávěry	EW 30 DP1	EW 30 DP3	EW 15 DP3	EI 30 DP1
obvodové stěny, nosné	R 60 DP1	REW 45	REW 30	
požární stěny šachet		EI 30 DP1		
požární uzávěry šachet		EW 15 DP1		
střešní plášť		EI 15		

V.SPB	podzemní podlaží	nadzemní podlaží	poslední NP	mezi objekty
požární stěny, stropy	REI 120 DP1	REI 90	REI 45	REI 120 DP1
požární uzávěry	EW 60 DP1	EW 45 DP2	EW 30 DP3	EI 60 DP1
obvodové stěny, nosné	R 120 DP1	R 90 DP1	R 45 DP1	
požární stěny šachet		EI 45 DP1		
požární uzávěry šachet		EW 30 DP1		
střešní plášť		EI 30		

* Požadavky uvedené v tabulkách mohou být upřesněny v dalším textu s ohledem na konkrétní podmínky.

Požární stěny v PU tréninkové haly jsou ve stávající části betonové konstrukce tl. min. 100 mm nebo zděné vyzdívky tl. min. 100 mm hodnocené min. (R)EI 60 DP1. Nové požárně dělicí konstrukce jsou systémové s požadovanou požární odolností (R)EI 30 DP1. Splnění požadavku bude doloženo podle podkap. *obecné požadavky, doklady*.

Požární stěny se musí vždy stýkat s požárním stropem, popřípadě s konstrukcí střechy mající funkci požárního stropu.

Požární strop nad 1PP je betonový s požadovanou požární odolností 90 minut. Splnění požadavku bude doloženo podle podkap. *obecné požadavky, doklady*, popř. musí být zajištěno krytí výztuže min. 25 mm při tl. desky min. 200 mm [2].

Požární uzávěry jsou zakresleny ve výkresové části. Dveře vedoucí do PP budou v provedení EW 30 DP3-C. Dveře z haly do zásahové cesty budou v provedení EI 15 DP3-C. Příčka ohraničující uzávěr musí být v provedení



EI 30 DP1. Ostatní dveře propojující zásahovou cestu s neměnnými částmi stavby budou v provedení EI 30 DP3-C.

Požární uzávěry musí být vybaveny samouzavíracím zařízením. Takové zařízení musí zajistit správné a funkční uzavření všech otevíravých částí (např. koordinaci uzavírání aktivního a pasivního křídla dvoukřídlých dveří). Dveře vedoucí do zásahové cesty musí být kouřotěsné.

Obvodové stěny, nenosné u přístavby jsou navrženy jako prefabrikované sendvičové panely KINGSPAN tloušťky 120 mm. Požadovaná požární odolnost je EW 15 DP3 z vnitřní strany. Splnění požadavku bude doloženo podle podkap. obecné požadavky, doklady. Hodnoceno jako požárně uzavřená plocha, kromě oken a dveří bez požární odolnosti.

Požadovaná požární odolnost obvodových stěn v PNP z vnější strany musí splňovat požadavek EI 30 – ef. Panely musí mít povrchové úpravy z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a rychlost šíření plamene po povrchu 0 mm.min⁻¹. Požadavek platí dle vypočtených odstupových vzdáleností stávajících částí stavby – vztahuje se na jižní obvodovou stěnu tréninkové haly. PNP je zakreslen ve výkresové části.

Obvodové stěny, nosné v PP budou z betonových bednicích dílců tl. 400 mm hodnocené REI 90 DP1 [2]. Vnější zateplovací plášť obvodových stěn PP řeší podkapitola *vlastnosti stavebních hmot*.

Obvodové konstrukce zásahové cesty musí být konstrukcemi druhu DP1. Prostor zásahové cesty ohraničují stávající zděné a betonové konstrukce - vyhovuje.

Vnější zateplovací plášť řeší podkap. *vlastnosti stavebních hmot*.

Šachty instalační nejsou navrženy.

Střešní plášť je bez požadavku na požární odolnost. Střecha není považována za požárně otevřenou plochu podle čl. 8.15.4b1) ČSN 73 0802.

nosné konstrukce bez požárně dělicí funkce

Nosné konstrukce bez požárně dělicí funkce zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části včetně požárně dělicích konstrukcí.

<i>I.SPB</i>	<i>podzemní podlaží</i>	<i>nadzemní podlaží</i>	<i>poslední NP</i>	<i>mezi objekty</i>
<i>nosné konstrukce střech</i>			R 15	
<i>nosné konstrukce uvnitř PÚ</i>	R 30 DP1	R 15	R 15	
<i>nosné konstrukce vně objektu</i>			R 15	
<i>vnitřní schodiště na NUC</i>			-	

<i>II.SPB</i>	<i>podzemní podlaží</i>	<i>nadzemní podlaží</i>	<i>poslední NP</i>	<i>mezi objekty</i>
<i>nosné konstrukce střech</i>			R 15	
<i>nosné konstrukce uvnitř PÚ</i>	R 45 DP1	R 30	R 15	
<i>nosné konstrukce vně objektu</i>			R 15	
<i>vnitřní schodiště na NUC</i>			R 15 DP3	

<i>III.SPB</i>	<i>podzemní podlaží</i>	<i>nadzemní podlaží</i>	<i>poslední NP</i>	<i>mezi objekty</i>
<i>nosné konstrukce střech</i>			R 30	
<i>nosné konstrukce uvnitř PÚ</i>	R 60 DP1	R 45	R 30	
<i>nosné konstrukce vně objektu</i>			R 15	
<i>vnitřní schodiště na NUC</i>			R 15 DP3	



<i>V.SPB</i>	<i>podzemní podlaží</i>	<i>nadzemní podlaží</i>	<i>poslední NP</i>	<i>mezi objekty</i>
<i>nosné konstrukce střech</i>			<i>R 45</i>	
<i>nosné konstrukce uvnitř PÚ</i>	<i>R 120 DP1</i>	<i>R 90</i>	<i>R 45</i>	
<i>nosné konstrukce vně objektu</i>		<i>R 30 DP1</i>		
<i>vnitřní schodiště na NUC</i>		<i>R 30 DP1</i>		

* Požadavky uvedené v tabulkách mohou být upřesněny v dalším textu s ohledem na konkrétní podmínky.

Nosná konstrukce střech je navržena jako ocelová s požární odolností R 15. Splnění požadavku bude doloženo podle podkap. *obecné požadavky, doklady*.

Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části jsou navrženy jako ocelové. Ocelová konstrukce haly je navržena s požární odolností 15 minut, včetně konstrukce střechy. Splnění požadavku bude doloženo podle podkap. *obecné požadavky, doklady*.

Nosná konstrukce vně objektu nejsou navrženy.

Vnitřní schodiště, které je součástí NUC a jedinou UC se nevyskytuje.

vlastnosti stavebních hmot

Pro řešené prostory se neomezuje použití stavebních hmot na povrchové úpravy konstrukcí podle čl. 8.14 (02), prostory nejsou zařazeny do skupiny U1/U2. – Nevztahuje se na prostory zásahové cesty.

V prostoru zásahové cesty nesmí být žádné požární zatížení kromě konstrukcí oken, dveří. Povrchové úpravy konstrukcí musí být z výrobků třídy reakce ne oheň A1/A2 kromě madel a nášlapné vrstvy podlah. Konstrukce oken a dveří musejí být jsou-li třídy reakce na oheň B až D. Podlahové krytinu musí být třídy reakce na oheň Cfl-s1 podle ČSN EN 13501-1.

Nelze vyloučit výskyt osob neschopných samostatného pohybu (děti do 3 let, nemocné a starší osoby). V konstrukcích střech a podhledů nesmí být užito výrobků, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

Tepelné izolace jsou součástí obvodového pláště v nadzemních podlažích. Vnější zateplovací plášť je navržen na obvodových konstrukcích PP.

Obvodové zdivo PP bude zateplené kontaktním zateplovacím systémem s izolantem ePS 70 F tl. 100 mm. Zateplení bude založeno pod terénem. Požární výška objektu nepřesahuje 12 m.

Vnější zateplení provedené podle zásad ČSN 73 0810 se považuje za povrchovou úpravu, může se použít v požárních pásech i v požárně nebezpečném prostoru téhož objektu a neovlivňuje druh stavební konstrukce ani konstrukční systém objektu.

Vnější zateplení se provádí ucelenou sestavou vnějšího zateplení, která se z hlediska reakce na oheň hodnotí jako celek (ETICS). Pro tuto sestavu podle čl. 3.1.3 (10) platí:

- musí být použito ucelené sestavy vnějšího zateplení;
- sestava musí jako celek vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B;
- tepelně izolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E;
- sestava musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce 0 mm.min⁻¹ a



e) sestava musí být kontaktně¹ spojena se zateplovanou konstrukcí.

Povrchová úprava vnějších konstrukcí je omítka, bez požadavku. Tloušťka tepelně izolačního materiálu nepřesahuje 200 mm, konstrukce jsou uvažovány jako požárně uzavřené.

Zateplení obvodových stěn z vnitřní strany není navrženo.

obecné požadavky, doklady

Konstrukce a výrobky s požární odolností nebo zvyšující požární odolnost konstrukcí musí být provedeny podle technologických postupů a pokynů výrobce tak, aby byla splněna požadovaná požární odolnost

Ke všem požárně bezpečnostním zařízením bude doložena kompletní dokumentace. U zařízení pro omezení šíření požáru (např. nosné konstrukce zajišťující stabilitu, obvodové konstrukce bránící číření požáru, požární uzávěry atp.) je potřeba doložit doklady o montáži, o oprávnění osob k montáži PBZ, doklad o funkční zkoušce², doklad o kontrole provozuschopnosti a doklad potvrzující požadované vlastnosti z PBR.

Při řízení k užívání stavby budou doloženy doklady o splnění požadavků ve smyslu ustanovení § 46 odst.5 písm.

d) vyhlášky č. 246/2001 Sb., tj. doklady potvrzující použití výrobků a konstrukcí s požadovanými vlastnostmi z hlediska jejich požární bezpečnosti podle zákona č. 22/1997 Sb.

Požadovaná požární odolnost konstrukcí musí být při běžném provozu zajištěna po celou předpokládanou dobu životnosti stavby.

7 Zhodnocení možností evakuace

Na únikových cestách z tréninkové víceúčelové haly se ve smyslu ČSN 73 0818 uvažuje celkem maximálně **354 osob** (viz kap. *Koncepce požární bezpečnosti stavby*). Projektově se uvažuje s výskytem osob s omezenou schopností pohybu a orientace v počtu 10 % osob v hledišti, tj. 14 osob. Neuvažuje se s osobami neschopnými samostatného pohybu a orientace. Výskyt těchto osob je uvažován nahodilý.

V objektu není definován shromažďovací prostor podle ČSN 73 0831. Evakuace osob je uvažována současná. Náhradní únikové možnosti se nenavrhují.

Únikové cesty v hale jsou řešeny jako nechráněné.

Tréninková hala disponuje třemi únikovými východy. Dva východy vedou přímo na volný terén ve východní a severní fasádě š. 1,85 m a 0,8 m. Další možný únik je přes spojovací krčky (zásahová cesta) do volného prostranství. Pro únik osob z haly jsou uvažovány pouze přímé východy na volný terén.

¹ Za kontaktní spojení se považují případy, de mezi tepelně izolačním materiálem a povrchem konstrukce jsou i průběžné vertikální otvory, jejichž průřezová plocha v horizontální úrovni není větší než 0,01 m² na běžný metr.

² Platí pouze pro dveře a uzávěry vybavené zavíracím zařízením; není požadováno u systémů a prvků zajišťujících zvýšení požární odolnosti stavebních hmot nebo snížení hořlavosti stavebních hmot, u ochranných nátěrů, desek, omítek, obkladů, požárních přepážek, ucpávek, těsnění prostupů a spár.



Ve smyslu tab. 17 (02) musí být z každého místa tréninkové haly dosažitelné nejméně 2 východy různými směry. Mezní délka více NUC je 47,5 m. Nejdelší trasa úniku neměří více než 20 m.

Nejmenší počet únikových pruhů pro NUC v hale jsou 3 úp. ($340 \cdot 1 + 14 \cdot 1,5 / 130 \cdot 1$). Jsou uvažovány dva únikové východy s uvažovaným podílem unikajících osob 30/70 %. Šírky nížených únikových východů jsou 1,5 + 2,5 úp.

Únikové cesty ve skladu jsou řešeny jako nechráněné. Skladové prostory PP disponují dvěma východy. Jeden na volné prostranství na terén, druhý do zásahové cesty v INP. Pro evakuaci se uvažuje pouze přímý východ na terén.

Jediné únikové cesty lze použít pouze při splnění podmínek uvedených v tabulce 17 (02) a požadavků podle čl. 9.10 (02) na mezní délky NUC. Pro PU skladu platí mezní počet unikajících osob z místnosti v podzemním podlaží (při součiniteli $a \leq 1,1$) 25 osob. Ve skladu nejsou žádná trvala ani dočasná pracovní místa. Mezní počet osob není překročen.

Mezní délka jediné NUC je 30 m. Z nejvzdálenějšího místa PU se uvažuje jediný únikový směr s délkou trasy úniku do 25 m.

Požadovaná šířka NUC je jeden únikový pruh. K úniku je uvažováno jedno aktivní křídlo dvoukřídlých dveří vedoucích přímo na volné prostranství v úrovni 1PP.

Společné UC přes stávající spojovací krček je navržena jako zásahová cesta, avšak není uvažována jako chráněná úniková cesta. Uvažováno jako UC přes sousední PU – zlepšení stávajícího stavu. Zde se spojují únikové cesty ze dvou stávajících částí stavby. Není uvažována evakuace z nové haly přes vnitřní zásahovou cestu, avšak je možná.

Pro cvičence v nové hale budou využity stávající kapacity šaten v PP stávající tělocvičny. Pro nejneprůpustnější variantu úniku se tak bude při evakuaci uvažovat osoby:

1) ze stávající tělocvičny (105 osob dle (18)) a ze šaten (podíl možných cvičenců z tréninkové haly v počtu 130 osob, tj. kapacita šaten 100 osob $\cdot 1,3$) = 235 osob;

3) část osob z hlavní budovy hotelu (v této části se nachází zázemí hotelu a společenské místnosti, ubytovací jednotky zde nejsou, k nejbližšímu jinému východu je vzdálenost ca. 25 m); počet osob na této únikové cestě bude stanoven odborným odhadem na stranu bezpečnosti. Z hlediska počtu osob na UC nemají zásadní vliv počty zaměstnanců v technických prostorách zázemí provozu hotelu, nevyskytují se zde obvykle trvale ani ve větších počtech. Prostory učeben a společenských místností určené k využívání hosty mohou mít kapacity poměrně vysoké. zastavěná plocha prostor uvažovaných pro využití hostů je řada místností situovaná směrem k parkovišti s plochou 7,6 x 25 m s uvažovanou maximální kapacitou 2 m²/osobu => 95 osob. K tomu bude připočteno 5 osob z řad personálu. Pro únik přes zásahovou cestu je uvažována ½ těchto osob, tzn. 50 osob.

Celkem se uvažuje 285 osob (235+50) unikajících přes zásahovou cestu jediným východem č. 1,6 m na volné prostranství.

Délky únikových cest se pro neměněné části stavby nezvyšují.

Nejmenší počet únikových pruhů pro uvažovaný únik na nechráněné UC s více směry úniku v PU zásahové cesty ($a=0,8$) je $(285 \cdot 1 / 140) = 2,5$ únikového pruhu. Stávající dvoukřídlé dveře šířka 1,6 m jsou považovány za vyhovující. Nejmenší šířka zásahové cesty je 1,5 úp.



kvalita únikových cest

Značení únikových cest bude provedeno podle kap. Rozsah a způsob rozmístění bezpečnostních značek - evakuace.

Jakákoliv úniková cesta je trvale volným komunikačním prostorem, v němž není umístěn žádný materiál nebo zařízení bránící úniku osob nebo zužující průchozí šířku pod požadovanou hodnotu.

Nechráněné únikové cesty musí mít elektrické osvětlení.

dveře na ÚC

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabránovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

Dveře na únikových cestách se musejí otevírat ve směru úniku. Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí být otevíravé otáčením křídel na postranních závěsech nebo čepech, popř. vodorovně posuvné mimo únikovou cestu. Jinak otevíravé dveře a uzávěry otvorů (svisle posuvné, vyklápěcí, svinovací apod. mohou být započítány pouze v provozech s omezenou pracovní dobou, jsou-li během pracovní doby trvale otevřeny a vede-li z daného provozu další úniková cesta.

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

Únikové dveře do volného prostranství budou v provedení bez možnosti je uzamknout nebo na nich bude instalováno panikové kování.

8 Stanovení odstupových vzdáleností

Kolem hořícího objektu vzniká požárně nebezpečný prostor, ve kterém je nebezpečí přenesení požáru sáláním tepla nebo padajícími částmi konstrukcí hořícího objektu. K zamezení přenosu požáru na jiný objekt je nutno zachovat nezbytný odstup (proluku).

Odstupové vzdálenosti stavebního objektu přístavby jsou určeny metodou hustoty tepelného toku z posuzovaného požárního úseku podle 10.4.4-10.4.5 ČSN 73 0802 a ČSN EN 1991-1-2:2004 Eurokód 1 s uvažovaným průběhem požáru podle teplotní normové křivky, $\varepsilon = 1,0$. $149+0, 25+0$ ³

název PÚ skladu pv= 149 kg.m-2	požárně otevřená plocha			podíl POP %	plocha stěny		odstup		
	SPO1 m2	SPO2 m2	SPO _{celk} m2		délka m	výška m	d m	d' m	ds m
1 strana 3 okna	6,8	0,0	6,8	64%	14,0	0,8	2,6	2,6	1,3
2 strana 2 okna + dveře	7,6	0,0	7,6	50%	7,2	2,2	4,2	4,2	2,1
3 okno 1500 x 750	1,1	0,0	1,1	100%	1,5	0,8	1,9	1,6	0,8

d = odstup ve středové kolmici; d' = odstup v okrajové kolmici; ds = odstup do stran

k2= 0,32

POP = požárně otevřená plocha; SPO1 = zcela POP; SPO2 = částečně POP

³ Pro výpočet odstupových vzdáleností se provádí navýšení výpočtového požárního zatížení podle druhu konstrukcí, kde smíšený konstrukční systém +5 kg.m⁻²; hořlavý DP2 +10 kg.m⁻²; hořlavý DP3 +15 kg.m⁻².



	název	požárně otevřená plocha			podíl POP	plocha stěny		odstup		
		SPO1	SPO2	SPO _{celk}		délka	výška	d	d'	ds
	PÚ tréninková hala pv= 25 kg.m-2	m2	m2	m2	%	m	m	m	m	m
1	okno + dveře	19,9	0,0	19,9	68%	6,5	4,5	4,2	4,2	2,1
2	okno 4000 x 4500	18,0	0,0	18,0	100%	4,0	4,5	4,4	3,5	1,8
3	3 okna + dveře	40,1	0,0	40,1	43%	16,0	5,8	4,2	4,2	2,1
4	dveře 900 x 2100	1,9	0,0	1,9	100%	0,9	2,1	1,4	1,2	0,6

d = odstup ve středové kolmici; d' = odstup v okrajové kolmici; ds = odstup do stran

k2= 0,80

POP = požárně otevřená plocha; SPO1 = zcela POP; SPO2 = částečně POP

Odstupové vzdálenosti od strojovny VZT jsou určeny metodou hustoty tepelného toku z posuzovaného technického zařízení úseku podle 10.4.4-10.4.5 ČSN 73 0802 a ČSN EN 1991-1-2:2004 Eurokód 1 s uvažovaným průběhem požáru podle křivky vnějšího požáru, $\epsilon = 1,0$. $15+0^4$

	název	požárně otevřená plocha			podíl POP	plocha stěny		odstup		
		SPO1	SPO2	SPO _{celk}		délka	výška	d	d'	ds
	PÚ VZT pv= 15 kg.m-2	m2	m2	m2	%	m	m	m	m	m
1	dlouhá strana	6,8	0,0	6,8	100%	3,5	1,9	1,7	0,7	0,4
2	krátka strana	3,4	0,0	3,4	100%	1,8	1,9	1,3	0,7	0,4

d = odstup ve středové kolmici; d' = odstup v okrajové kolmici; ds = odstup do stran

k2= 1,00

POP = požárně otevřená plocha; SPO1 = zcela POP; SPO2 = částečně POP

	název	požárně otevřená plocha			podíl POP	plocha stěny		odstup		
		SPO1	SPO2	SPO _{celk}		délka	výška	d	d'	ds
	PÚ tělocvična s. pv= 25 kg.m-2	m2	m2	m2	%	m	m	m	m	m
1	delší strany okny	81,0	0,0	81,0	80%	22,5	4,5	6,9	6,9	3,5
2	okna od skladu	5,4	0,0	5,4	100%	5,4	1,0	1,9	1,0	0,5

d = odstup ve středové kolmici; d' = odstup v okrajové kolmici; ds = odstup do stran

k2= 0,79

POP = požárně otevřená plocha; SPO1 = zcela POP; SPO2 = částečně POP

Vymezený požárně nebezpečný prostor přístavby tréninkové haly zasahuje pouze na stavební pozemek investora.

PNP od dveří z PÚ haly zasahují do PNP PÚ VZT – bez požadavku, jeden požární úsek. PNP od stávající části skladu náradí se v půdorysném průmětu překrývá se strojovnou VZT. PNP však strojovnu nezasahuje – je v jiné výškové úrovni – bez požadavku.

PNP od stávající tělocvičny zasahuje do PÚ tréninkové haly, na které jsou navrženy rozvody VZT. Obvodová stěna v PNP bude provedena s požární odolností EI 30-ef. Obvodová stěna musí být bez požárně otevřených ploch – prostory VZT budou osazeny požárními klapkami EI 30.

Požárně nebezpečný prostor přístavby je zakreslen ve výkresu Situace na podkladu katastrální mapy. Ve vymezeném požárně nebezpečném prostoru nesmí být ukládány žádné hořlavé látky a materiály. Doporučuje se v PNP nezřizovat parkovací místa.

⁴ Pro výpočet odstupových vzdáleností se provádí navýšení výpočtového požárního zatížení podle druhu konstrukcí, kde smíšený konstrukční systém +5 kg.m⁻²; hořlavý DP2 +10 kg.m⁻²; hořlavý DP3 +15 kg.m⁻².



9 Zařízení pro protipožární zásah

Každý objekt musí mít zařízení umožňujících protipožární zásah vedený vnějškem objektu nebo vnitřkem objektu, popřípadě současně oběma těmito cestami.

Zařízení pro účinné vedení protipožárního zásahu požárními jednotkami zahrnují:

- a) *přístupové komunikace včetně nástupních ploch,*
- b) *zásahové cesty (vnitřní a vnější), které komunikačně musí navazovat na přístupové komunikace,*
- c) *technická zařízení, jako jsou požární vodovody včetně příslušenství a jiné hasicí prostředky. Požárně bezpečnostních zařízení a opatření.*

Požadavky pro zařízení pro protipožární zásah se vztahují k nové přístavbě. Stávající zařízení pro protipožární zásah pro neměnné části objektu se nezhoršují. Přístavbou, která tvoří samostatný požární úsek, se požadavky na zařízení pro protipožární zásah celého objektu nezvyšují.

nástupní plochy

U stávajícího objektu nejsou zřízeny nástupní plochy, požární výška do 12 m. Nová přístavba plní také podmínku požární výšky do 12 m, pro tento statický celek není požadováno zřízení nástupních ploch.

přístupové komunikace

Přístupové komunikace musí umožňovat příjezd požárních vozidel alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodu navazujících na zásahové cesty v případech, kde se nástupní plocha nevyžaduje.

Stávající přístupová komunikace je jednopruhová, průjezdná na p.č. 1989/4 a dále po areálových zpevněných komunikacích, objízdných. Vyhovuje požadavkům beze změny.

vnitřní zásahové cesty

Vnitřní zásahové cesty musí být zřízeny v objektech, kde nelze účinně vést protipožární zásah z vnější strany objektu.

Přístavba je komunikačně přístupná pouze přes stávající budovu hotelu, resp. jeho přístavby s tělocvičnou. Ze severní strany nejsou přístupové komunikace ve smyslu ČSN 73 0802. Je možný pěší přístup po nezpevněných plochách venkovního hřiště na p.č. 1989/14 nebo po pěším chodníku ze severozápadní strany na p.č. 1989/2.

Pro zajištění přístupu pro požární jednotky bude ze spojovacího krčku mezi vlastní budovou hotelu a stávajícím objektem tělocvičny vytvořena vnitřní zásahová cesta. Možný je také zásah z plochých střech stávající tělocvičny (výška atiky 9,5 m) a stávajícího spojovacího krčku (výška atiky 5,08 m), které jsou osazeny požárními žebříky.

Prostor chodby 1.05 bude proveden tak, aby splňoval podmínky pro vnitřní zásahovou cestu. Vnitřní zásahová cesta (dále jen zásahová cesta) musí být uspořádána a vybavena tak, aby byl umožněn účinný a rychlý zásah požárních jednotek, vedený vnitřkem objektu.

Pro zásahovou cestu se nepožaduje zřízení požárního vodovodu – v případě vedení požárního zásahu nebude překonáván žádný výškový rozdíl (resp. je záporný).

Z prostoru vnitřní zásahové cesty nebo z vnějšku stavby musí být přístupné vypínací prvky elektrické instalace pro přístavbu.



Vnitřní zásahová cesta bude vybavena nouzovým osvětlením, viz kap. *Zabezpečení požárně bezpečnostními zařízeními*.

Větrání zásahové cesty bude řešeno jako přirozené. Pro přirozené jednostranné větrání se požaduje otevíravá plocha min. 5,8 m². K větrání lze využít stávající dvoukřídle dveře 1,6 x 2,1 (3,36 m²). Vedle stávajících dveří bude vytvořen nový otvor s dostatečnou plochou tak, aby v součtu bylo dosaženo požadavku na odvětrání zásahové cesty. Např. dveře v. 2,1 m a šířky 1,2 m.

V prostoru zásahové cesty nesmí být žádné požární zatížení kromě konstrukcí oken, dveří. Povrchové úpravy konstrukcí musí být z výrobků třídy reakce ne oheň A1/A2 kromě madel a nášlapné vrstvy podlah. Konstrukce oken a dveří musejí být jsou-li třídy reakce na oheň B až D. Podlahové krytinu musí být třídy reakce na oheň Cfl-s1 podle ČSN EN 13501-1.

Na zásahové cestě nesmějí být volně vedené rozvody hořlavých látek nebo jakékoliv volně vedené potrubí rozvody z výrobků třídy, reakce na oheň B až F; volně vedené rozvody vzduchotechnických zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů chráněných únikových cest; volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek; volně vedené elektrické rozvody rozvaděče, které neodpovídají ČSN 73 0848 viz kap. *Zhodnocení technických zařízení budov*.

vnější zásahové cesty

Střech haly není navržena jako pochozí. Nelze ani předpokládat zásah vedený po fasádě – špatná přístupnost. Bez požadavku na požární žebřík na objektu tréninkové haly.

Požární žebřík bude osazen k propojení různých úrovní střechy stávajícího krčku a stávající tělocvičny. Požární žebříky musí odpovídat požadavkům ČSN 74 3282. Požární lávky nejsou navrženy.

odběrná místa požární vody

Stavební objekty, ke kterým je zajištěn přístup požárních jednotek, musí mít zajištěné zásobování vodou pro hašení požáru požárními jednotkami.

K požárně bezpečnostním zařízením pro zásobování vodou budou doloženy doklady o montáži, o oprávnění osob k montáži PBZ, doklad o funkční zkoušce, doklad o kontrole provozuschopnosti a doklad potvrzující požadované vlastnosti z požárně bezpečnostního řešení.

Vnitřní odběrná místa musí být zřízena v PU tréninkové haly a v PU skladu. Hadicový systém (nástěnný požární hydrant) musí umožňovat účinnou obsluhu jednou osobou, je navržen v provedení s tvarově stálou hadicí. Jmenovitá světlost bude v tréninkové hale alespoň 19 mm s délkou hadice délky alespoň 30 m. Ve skladu se požaduje jmenovitá světlost 25 mm s délkou hadice 20 m. Navržené umístění je zakresleno ve výkresové části.

Vnitřní rozvod vody se dimenzuje tak, aby i na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému (jakéhokoliv typu), byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$. Hadicový systém musí být trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Hadicový systém bude osazen ve výšce cca 1,1 - 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení).



K hadicovým systémům musí být zajištěn volný přístup a musí být označeny podle kap. Rozsah a způsob rozmístění bezpečnostních značek. Požadavky pro užívání stavby ve vztahu k nástěnným hydrantům také upravuje Příloha č. 6 vyhlášky 23/2008 Sb, část C.

Vnější zdroje požární vody mají tyto požadavky: Nejvyšší požadavek je pro požární úsek tréninkové haly, kde je požadován vnější zdroj požární vody s těmito parametry.

Vnější odběrná místa pro PÚ s plochou do 1000 m² musí splňovat tyto požadavky: vzdálenost hydrantu od objektu maximálně 150 m, mezi sebou max. 300 m. Alternativou může být vodní tok nebo nádrž ve vzdálenosti maximálně 600 m. Potrubí hydrantové sítě se doporučuje DN 100, odběr pro $v=0,8$ m/s 9,5 l/s, alternativně požární nádrž s minimálním obsahem 22 m³.

Objekt se nachází v zastavěném území a v případě požáru budou využity stávající vnější odběrná místa požární vody. Zdroje požární vody a jejich trvalou použitelnost zabezpečuje obec podle §29 odst. 1) písm. k) zákona č. 133/1985 Sb., zákon o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

Podle aplikace SČVaK se nejbližší hydrant pro požární účely nachází v ulici Doubravická ve vzdálenost 400 m posuzovaného objektu hotelu. Hydrant je v nadzemním provedení DN100 na potrubí LT 150. Vyhovuje.

přenosné hasicí přístroje

V nové přístavbě budou rozmístěny PHP v těchto druzích a množstvích. Doporučené umístění je patrné z výkresové dokumentace. PHP budou umístěny tak, aby byly viditelné a trvale přístupné (např. u vstupu do prostoru nebo tam, kde je největší riziko požáru).

PU tréninkové haly 5ks, 21A

PU skladu 3ks, 21A

Každý přenosný hasicí přístroj (PHP) musí splňovat kritéria hasicích schopností minimálně 21A, pokud výše není uvedeno jinak. Použije-li se PHP s menší náplní hasební látky (nebo s nižší hasební schopností), musí se zvýšit jejich počet tak, aby výsledná kapacita (či součet hasicích schopností) byla shodná, nebo vyšší.

Podle charakteru hořlavých látek (výrobků a zařízení) se použije PHP s náplní hasebních látek, jejichž hasicí účinnost a jejichž využití nezvyšuje další rizika (zdravotní, škody způsobené působením hasební látky, výbušné a toxické zplodiny atp.).

PHP bude instalován podle návodu výrobce. Přenosné hasicí přístroje se umísťují zpravidla na svislých stavebních konstrukcích (např. stěnách) tak, aby rukojeť přístroje byla 1500 mm \pm 50 mm nad podlahou na přístupném a dobře viditelném místě. Umístění PHP se značí podle kapitoly Rozsah a způsob rozmístění bezpečnostních značek.

PHP jsou vyhrazeným druhem věcných prostředků požární ochrany. Provozoschopnost hasicího přístroje se prokazuje dokladem o jeho kontrole provedené podle podmínek stanovených vyhláškou č. 246/2001 Sb., kontrolním štítkem a plombou spouštěcí armatury. Požadavky pro užívání stavby ve vztahu k přenosným hasicím přístrojům také upravuje Příloha č. 6 vyhlášky 23/2008 Sb, část C.



10 Zhodnocení technických zařízení budov

K rozvodným zařízením elektrické energie a k uzávěrům, vody a topení musí být zajištěn trvalý přístup pro případy mimořádných událostí. Tyto uzávěry a vypínače budou označeny podle kap. *Rozsah a způsob rozmístění bezpečnostních značek.*

elektroinstalace

Nová elektroinstalace musí být provedena do stanoveného prostředí a na elektrická zařízení musí být provedena výchozí revize.

V prostoru haly a skladu nejsou navržena žádná požárně bezpečnostní zařízení vyžadující napájení v případě požáru. Pro vnitřní zásahovou cestu se navrhuje nouzové osvětlení. Nouzové osvětlení bude záložně napájeno z integrovaných akumulátorů. Viz kap. *Zabezpečení požárně bezpečnostními zařízeními.*

Odpojování elektrické energie pro přístavbu bude řešeno vypínacím prvkem TOTAL TOP umístěným u vstupu do zásahové cesty.

Kabelové trasy zajišťující ovládání a napájení vypínacích prvků musí zůstat funkční i v případě požáru po požadované době a budou provedeny jako kabelové trasy s funkční integritou. Kabelová trasa s funkční integritou začíná u hlavního rozváděče, ze kterého je napájena a končí u jednotlivých spotřebičů. Třída funkčnosti kabelové trasy pro ovládání vypínacích prvků je požadována nejméně P15-R.

elektroinstalace bez požadované funkčnosti při požáru na zásahové cestě

Elektrické rozváděče, jejichž funkčnost není nutná při požáru s napětím větším než 200 V a jmenovitým elektrickým proudem nad 25 A musejí tvořit samostatné požární úseky s požární odolností EI 30-S₂₀0 (i→o), pokud jsou umístěny v CHUC.

Elektrické rozváděče, jejichž funkčnost není nutná při požáru s napětím menším nebo rovným 200 V a jmenovitým elektrickým proudem menším nebo rovným 25 A nemusí být požárně odděleny. Musí se však jednat o rozváděče s nehořlavou konstrukcí skříní včetně uzávěru.

Kabely a vodiče volně vedené v PU CHUC musí splňovat třídy reakce na oheň B2_{ca-s1,d1,a1} nebo požadavky souboru norem ČSN EN 60332 (nešíří plamen po povrchu kabelu nebo svazku). Alternativou je použití nátěrů na úpravu pořádně technických vlastností, které po aplikaci na kabely splňují výše uvedené požadavky. Tyto úpravy mohou být provedeny pouze se souhlasem výrobce kabelů. Nosná konstrukce kabelové trasy (žlaby, lišty, závěsy, trubky apod.) musí v chráněné únikové cestě vykazovat třídu. Reakce na oheň A1/A2.

Kabely uložené pod omítkou tloušťky minimálně 15 milimetrů se nepovažují za volně vedené.

Kabely, které nebudou po změně stavby funkční, musí být demontovány. Kromě případů, kdy jsou vedeny tak, aby nemohly šířit požár například pod omítkou.

bleskosvod

Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji, pokud je na stavbě instalováno, musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.



Před započítím užívání stavby, bude provedena výchozí revize, o které bude sepsán protokol.

vytápění, komín

Na tepelné zařízení (spotřebiče, zdroje tepla, otopné těleso, potrubní rozvod) se nesmějí ukládat předměty, popř. materiály z hořlavých hmot.

Instalace tepelných spotřebičů bude provedena v souladu s ČSN 06 1008 a dle návodu výrobce. Tepelná zařízení budou instalována v bezpečnostních vzdálenostech od hořlavých hmot a hořlavých materiálů dle průvodní dokumentace výrobce daného zařízení (nestanoví-li výrobce, budou dodrženy bezpečnostní vzdálenosti dle přílohy č. 8 vyhlášky č. 23/2008 Sb., a dle příslušných norem ČSN 06 1201, ČSN 06 1318, ČSN EN 60335, ČSN EN 60531, a jiných věcně příslušných norem).

Tréninková hala bude vytápěna pomocí elektrických sálavých panelů. Elektrická zařízení musí být určena do stanoveného prostředí a provedena v souladu s platnou legislativou a podle pokynů výrobce.

Nová kotelna bude osazena plynovým kondenzačním kotlem o výkonu 45 kW.

Do prostoru, ve kterém je umístěn uzavíratelný nebo otevřený spotřebič, musí být zajištěn dostatečný přívod vzduchu, který nesmí být ovlivněn podtlakovým ventilátorem větracího zařízení nebo jiným způsobem (krby digestoře, spotřebiče s tahovými ventilátory apod.), aby nebyla narušena funkce odvodu spalín od spotřebiče do volného ovzduší.

Komíny a kouřovody se udržují v takovém stavebně technickém stavu, aby byla zajištěna požární bezpečnost při provozu připojených tepelných spotřebičů. Kontroly a čištění komínů zajistit v souladu s vyhl. č. 34/2016 Sb..

Konstrukce komínu a kouřovodu nebo jejich částí musí být navržena ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2. Komín a kouřovod nebo jejich částí mohou vykazovat třídu reakce na oheň B až E, jsou-li splněny požadavky ČSN 73 4201.

Vzdálenost stavební konstrukce z výrobků třídy reakce na oheň B až F od vnějšího povrchu pláště komína a kouřovodu musí být stanovena zkouškou podle ČSN EN 1443. U systémového komínu individuálního komínu a kouřovodu je vzdálenost stavební konstrukce podle věty první dána hodnotami uvedenými v ČSN EN 15 287-1 a ČSN EN 15 287-2.

Požární bezpečnost spalinové cesty instalované ve stavbě musí být potvrzena zprávou o revizi spalinové cesty.

Plynoinstalace musí být provedena dle platných předpisů. Ke kolaudaci bude předložena platná revize / výchozí revize plynových zařízení.

Hlavní uzávěr plynu musí být umístěn na trvale přístupném a větraném místě a musí být viditelně a trvale označen. Plynoměr nesmí být umístěn v místnostech nebo obtížně přístupných prostorech, které by mohly být v případě požáru budovy znepřístupněny.

větrání, vzduchotechnika

Požární odvětrání zásahové cesty řeší kap. Zabezpečení požárně bezpečnostními zařízeními.



Vnitřní prostory haly jsou větrány nuceně. Sklad v PP je odvětráván přirozeně okny. Strojovna VZT je navržena na zpevněné ploše vně haly. Rozvody jsou vedeny částečně po fasádě, částečně vnitřní chodbou 1.02 a 1.03. Na prostupech VZT jižní fasádou nacházející se v PNP stávající tělocvičny budou instalovány požární klapky EI 30.

Část vedení VZT procházející místností 1.03, která je součástí PU skladu v PP bude provedeno jako chráněné potrubí s požární odolností EI 45. Bez požadavku na instalaci požární klapky.

Na potrubí VZT musí být viditelně vyznačen směr proudění a zda potrubí slouží pro výfuk nebo sání. VZT zařízení je nutné chránit proti účinkům statické elektřiny v souladu s ČSN CLC/TR 60079-32-1. Filtrační materiály atmosférického vzduchu nesmí být z materiálů třídy reakce na oheň E nebo F. U zařízení pro zpětné získávání tepla musí být již konstrukčním řešením zabráněno přenosu požáru mezi přitékajícím a odtékajícím vzduchem.

Požární klapka se osazuje jako samostatný díl VZT potrubí v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí, tak, aby list klapky byl umístěn v líci požárně dělicí konstrukce. Klapka musí být osazena tak, aby bylo možné provádět její kontrolu a údržbu. Požární klapka musí být z materiálů třídy reakce na oheň A1/A2, list klapky může být z materiálu třídy reakce na oheň B. Pohyblivá část klapky musí po uzavření zůstat v uzavřené poloze (např. zajištěna západkou). U požárních klapek musí být osazeny revizní otvory. Požární klapka se musí zavírat samočinně na podkladu signálu z kouřového nebo teplotního čidla v klapce, popř. v potrubí.

Požární klapka je druhem vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení. Jeho provozuschopnost se prokazuje dokladem o kontrole podle podmínek stanovených vyhláškou č. 246/2001 Sb. VZT zařízení je nutné chránit proti účinkům statické elektřiny v souladu s ČSN CLC/TR 60079-32-1.

prostupy rozvodů a instalací

Prostupy musí být navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 65 0201 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy podle ČSN 73 08xx viz další odstavce.

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

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; prostupy podle tohoto bodu se hodnotí EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Požární odolnost ucpávky musí odpovídat požární odolnosti konstrukce, kterou prochází. Není požadována větší požární odolnost než 60 minut.

Požární ucpávky a přepážky jsou druhem požárně bezpečnostního zařízení. U zařízení pro omezení šíření požáru je potřeba doložit doklady o montáži, o oprávnění osob k montáži PBZ, doklad o kontrole



provozuschopnosti a doklad potvrzující požadované vlastnosti z PBR. Ucpávky a přepážky musí být označeny podle kap. Rozsah a způsob rozmístění bezpečnostních značek.

b) **Dotěsněním** (např. dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních a evakuačních výtahů). Tento postup je možné využít:

- pokud se jedná o průstup maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou zděnou nebo betonovou konstrukcí; potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm; případné izolace potrubí v místě prostupů musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce,
- nebo se jedná o jednotlivý průstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky) s vnějším průměrem do 20 mm, takovýto průstup smí být nejen ve zděné konstrukci nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové, tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

11 Zabezpečení požárně bezpečnostními zařízeními

nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení bude instalováno v prostoru spojovacího krčku, který je definován jako zásahová cesta.

Pokud je nouzové osvětlení navrženo bez centrálního zdroje (pouze s lokálními bateriovými zdroji uvnitř jednotlivých svítidel, přičemž interní zdroje jsou v běžném provozu přívodem napětí pouze trvale dobíjeny), pak tyto svítidla jsou při požáru (při výpadku elektroinstalace resp. při výpadku běžného osvětlení) napájena pouze z interních akumulátorů. V tomto případě pak není z pohledu funkce při požáru požadavek na kabely ani na funkční integritu kabelových tras. Požadovaná doba funkčnosti nouzového osvětlení je 60 minut.

Nouzové osvětlení musí být zřízeno, zkoušeno a provozováno podle EN 60598-2-22, EN 50172 a EN 62034.

12 Rozsah a způsob rozmístění bezpečnostních značek

Právníkové osoby a podnikající fyzické osoby jsou povinny označovat pracoviště a ostatní místa příslušnými bezpečnostními značkami, příkazy, zákazy a pokyny ve vztahu k požární ochraně, a to včetně míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení.

Značky požární bezpečnosti⁵ se umísťují na příslušná zařízení požární ochrany a objekty, nebo v jejich blízkosti. Značky vyznačující bezpečné únikové cesty a únikové východy a musí směřovat do směru úniku. Spodní hrana tabulka se značkou požární bezpečnosti má být uvnitř budov 1,8 m nad podlahou, ve venkovním prostoru 2,5 m nad terénem. Maximální pozorovací vzdálenost se určuje podle ČSN EN 1838.

⁵ Pojmem značky požární bezpečnosti se rozumí označení zdrojů požární vody, místa nebo zařízení k hlášení požáru, věcné prostředky požární ochrany, únikové cesty a únikové východy.



evakuace

Směr úniku a únikové východy musí být zřetelně označen podle ČSN EN ISO 7010 všude, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací, při jakékoliv změně výškové úrovně únikové cesty a všude tam, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Značky vyznačující bezpečné únikové cesty a únikové východy a musí směřovat do směru úniku.

Pokud značky nejsou zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny. Označení únikových východů v tréninkové hale bude podsvíceno se záložním zdrojem v podobě integrovaného akumulátoru.

věcné prostředky PO a PBZ

Místa, na kterých se nachází zdroje požární vody (požární hydranty) a věcné prostředky požární ochrany (přenosné hasící přístroje a hasiva), musí být označena tak, aby byl jednoznačně zřejmý jejich účel. Označena musí být také místa nebo zařízení určená k hlášení požáru (ohlašovna).

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi musí být zřetelně označeny štítkem obsahující informace o požární odolnosti, druhu nebo typu ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele a označení výrobce systému.

technická zařízení budovy

V objektu musí být trvale a viditelně označena rozvodná zařízení elektrické energie, hlavní vypínač elektrického proudu, uzávěry vody, plynu, případně produktovodu nebo uzávěry rozvodů ústředního topení dle ČSN ISO 3864.

Vypínací prvek TOTAL STOP bude označen textovou tabulkou „TOTAL STOP tréninková hala“.

Kabelová trasa s požadovanou funkčností při požáru musí být do stavební konstrukce zabudována a označena v souladu s ČSN 73 0895. Kabelové trasy pod omítkou se neoznačují.

Na potrubí vzduchotechnického potrubí musí být viditelně vyznačen směr proudění a zda slouží k výfuku nebo sání.

Komín musí být označen podle ČSN EN 1443. Identifikační štítek musí být označen trvale a nesmazatelně, např. v podobě vyryté kovové destičky, vyliisované nebo potištěné plastové destičky, a musí být umístěn na viditelném místě a musí obsahovat varovnou informaci o tom, že nesmí být zakryt nebo odstraněn. Identifikační štítek musí obsahovat nejméně tyto informace: identifikaci výrobce systémového komína nebo komínových vložek; označení výrobku podle ČSN EN 1443; identifikace montážní firmy (jméno, adresa, telefon); datum instalace komínu.



13 Shrnutí požadavků

Tato kapitola uvádí zjednodušené shrnutí základních požadavků na stavbu vyplývajících z toho Požárně Bezpečnostního Řešení. Při aplikaci požadavků je nutné vycházet z plnohodnotného textu.

- překlad v nových dveřích do m.č. 1.07 R 45
- požární odolnost betonových konstrukcí PP s krytím výztuže min. 25 mm
- ocelová nosná konstrukce haly včetně střechy R 15
- Dveře vedoucí do PP z tréninkové haly budou v provedení EW 30 DP3-C. Dveře z haly do zásahové cesty budou v provedení EI 15 DP3-C. Příčka ohraničující tento uzávěr musí být v provedení EI 30 DP1. Ostatní dveře propojující zásahovou cestu s neměnnými částmi stavby budou v provedení EI 30 DP3-C.
- obvodový plášť haly EW 15 DP3 z vnitřní strany
- obvodové stěny v PNP EI 30-ef z vnější strany s povrchovou úpravou A1/A2 a rychlostí šíření plamene po povrchu 0 mm.min^{-1}
- konstrukce ohraničující zásahovou cestu musí být druhu DP1
- únikové východy z haly označeny podsvícenými značkami a být neuzamykatelné, popř. osazeny panikovou klikou/hrazdou
- prostor zásahové cesty musí být bez požárního zatížení (zařizovací předměty), podlahové krytiny Cfl-s1, požární oddělení rozváděčů, bez volně vedených kabelů elektroinstalací a rozvodů hořlavých látek
- nouzové osvětlení na zásahové cestě
- osazení nových dveří na vstupu do spojovacího krčku 1,2 x 2,1 m pro odvětrání zásahové cesty
- vypínací prvek TOTAL STOP pro tréninkovou halu u vstupu do zásahové cesty
- 1ks nástěnného hydrantu v tréninkové hale DN 19, 1ks nástěnného hydrantu ve skladech PP DN 25
- odstupové vzdálenosti – jižní fasáda tréninkové haly EI 30-ef, z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a rychlost šíření plamene po povrchu 0 mm.min^{-1}
- požární klapky EI 30 na prostupech jižní fasádou v PNP
- rozmístit PHP: 5ks, 21A v tréninkové hale
3ks, 21A ve skladech PP



- chráněné potrubí EI 45 prostupující částí PU skladů v úrovni 1NP do tréninkové haly
- těsnění prostupů konstrukcemi s požárně dělicí funkcí a s funkcí požárně ochrannou (zvyšuje požární odolnost jiné konstrukce)
- rozmístit bezpečnostní značení



Závěr

V platnosti zůstávají požadavky na objekt z hlediska požární bezpečnosti staveb vyplývající z původní dokumentace a platné legislativy, pokud není výše výslovně uvedeno jinak.

Při užívání stavby musí být zachována úroveň požární ochrany vyplývající z technických podmínek požární ochrany staveb, podle kterých byla stavba navržena, provedena a bylo zahájeno její užívání.

Dokument **Požárně bezpečnostní řešení** stavby je veřejnou listinou a je zakázáno s ním jakkoliv manipulovat nebo jej upravovat bez vědomí zpracovatele. Toto požárně bezpečnostní řešení sestává z Textové části o **31**-ti číslovaných stranách, včetně strany titulní a Příloh uvedených v seznamu (textové, výpočtové, grafické).

Požadavky vyplývající z tohoto Požárně bezpečnostního řešení stavby budou zpracovány do ostatních částí projektové dokumentace. V textu jsou veškeré požadavky zvýrazněny podtržením. Kurzívou jsou uvedeny citace a odkazy.

Při splnění požadavků vyplývajících z tohoto PBŘ lze konstatovat, že posuzovaný objekt nebo prostor splňuje požadavky požární bezpečnosti staveb podle citovaných norem a předpisů v platném znění v době zpracování tohoto PBŘS včetně jejich změn.

Změny v projektu budou předem konzultovány.

Toto požárně bezpečnostní řešení bylo zpracováno jako součást dokumentace pro **povolení stavby** podle přílohy č. 1 Vyhlášky č. 131/2024 Sb. a § 41 odst. (2-4) vyhlášky č. 246/2001 Sb.

PBŘ je předáváno elektronickou formou. Elektronická forma PBŘS obsahuje v jediném souboru formátu .pdf Technickou zprávu včetně všech příloh (textové, výpočtové a výkresové), který je opatřen časovým razítkem a elektronickým autorizačním razítkem, plnící funkci vlastnoručního podpisu zpracovatele PBŘ.

Odpovědnou osobou za zpracování tohoto PBŘ je Ing. Hedvika Šikulová, ČKAIT 0402436.

v Teplicích, červenec 2025

Ing. Hedvika Šikulová



Seznam příloh

Stanovení kategorie stavby

Výpočtová příloha č. 01_PÚ sklad

Výpočtová příloha č. 02_PÚ tréninková hala

Výkres č. **D.1.3-01 Půdorys IPP**

Výkres č. **D.1.3-02 Půdorys INP**

Výkres č. **D.1.3-03 Situace**

Uvedené přílohy jsou nedílnou součástí tohoto Požárně Bezpečnostního Řešení Stavby.

Seznam použitých podkladů pro zpracování

normativní

- (02) ČSN 73 0802 ed. 2 : 2023 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- (04) ČSN 73 0804 ed. 2 : 2023 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- (10) ČSN 73 0810 : 2016 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- (18) ČSN 73 0818 : 1997 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- (21) ČSN 73 0821 ed. 2 : 2007 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- (24) ČSN 73 0824 : 1992 Požární bezpečnost staveb – Výchřevnost hořlavých látek
- (33) ČSN 73 0833 : 2010 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- (34) ČSN 73 0834 : 2011 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- (48) ČSN 73 0848 : 2023 Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody
- (72) ČSN 73 0872 : 1996 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
- (73) ČSN 73 0873 : 2003 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- (75) ČSN 73 0875 : 2011 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
- ČSN 06 1008 : 1997 Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 01 3495 : 1997 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN EN ISO 7010 : 2021 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky
- ČSN 01 8013 : 1964 Požární tabulky
- ČSN EN 1991-1-2:2004 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-2:Obecná zatížení – zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru
- ČSN EN 1443 : 2020 Komíny – obecné požadavky
- ČSN 73 4201 ed.2 : 2016 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- ČSN EN 1838 : 2015 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení

legislativní

- Zákon č. 283/2021 Sb., Stavební zákon (nový)
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 131/2024 Sb., o dokumentaci staveb (nový)
- Vyhláška č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- Vyhláška č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu



ostatní

Zoufal, R. a kol.: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu, Praha 2009.

Technické a produktové listy navrhovaných materiálů a výrobků

Český úřad zeměměřičský a katastrální, Nahlížení do katastru nemovitostí dostupné z <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>

Mapová aplikace [Mapy.cz](https://mapy.cz), Google Streetview apod.

Silniční a dálniční síť (veřejná aplikace), dostupná z <https://geoportal.rsd.cz/webappbuilder/apps/7/>

aplikace Hydranty pro požární účely Severočeských vodovodů a kanalizací a.s. dostupná z <https://www.scvk.cz/zakaznici/hydranty-pro-pozarni-ucely/>

Projektová dokumentace k projektu *Přístavba tréninkové haly k hotelu Panorama, Teplice*, zpracoval Ing. Milan Skoumal, Měrunice 84, 418 04 Měrunice v červnu 2025, ČKAIT 0401072.

Požárně bezpečnostní řešení pro uzemní rozhodnutí k projektu *Přístavba tréninkové haly k hotelu Panorama, Teplice*, zpracovala Ing. Hedvika Šikulová, ČKAIT 0402436, v lednu 2024

zak. 07 / 2024



Seznam použitých zkratk

PBŘS	Požárně bezpečnostní řešení stavby
PD	projektová dokumentace
SČVaK	Severočeské vodovody a kanalizace a.s.
KN	katastr nemovitostí ČR
NP, PP	nadzemní podlaží, podzemní podlaží
SP	shromažďovací prostor
PÚ	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
ÚC / CHÚC / NÚC	úniková cesta / chráněná úniková cesta / nechráněná úniková cesta
úp	úniková pruh, tj. 55 cm
PNP	požárně nebezpečný prostor
SDK	sádkokarton
OSB	dřevotřísková deska (z angl. oriented strand board)
ŽB	železobeton
ePS	extrudovaný polystyren
MW	minerální vata (z něm. Mineralwolle)
HUP	hlavní uzávěr plynu
HUV	hlavní uzávěr vody
ER	elektrický rozvaděč
VZT	vzduchotechnické zařízení
NN	nízké napětí
PHP	přenosný hasicí přístroj (ruční hasicí přístroj)
PBZ	požárně bezpečnostní zařízení
NO	nouzové osvětlení
TS/CS	TOTAL STOP / CENTRAL STOP

Použité hodnoty skutečné požární odolnosti stavebních konstrukcí a klasifikace stavebních výrobků:

[1] vychází z technických údajů od výrobců,

[2] byly stanoveny podle Eurokódů s využitím tabelárních hodnot např. Cihlářského lexikonu a publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Zoufal a kol. 2009,

[3] byly stanoveny podle platných norem např. ČSN 73 0821 ed.2, ČSN 73 0810, ČSN 73 0834 apod..



STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY

Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Přístavba k hotelu Panorama

Místo stavby: st.p.č. 1989/3, 1889/26, 2987/3, 1987/5, 1989/32 k.ú. Teplice, č.p. 2959

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie III

TŘÍDA VYUŽITÍ: pátá třída využití

K III T5

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

Základní údaje o stavbě

Zastavěná plocha stavby:	4 190,50 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	5
Výška stavby:	11,99 m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlá výška podlaží:	m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	1000 osob		
Počet ubytovaných osob:	800 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	4 osob		

Stanovení třídy využití

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

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	

v. 15.12.2021

PÚ P1.01/N2 sklad

č.m.	název	S [m ²]	pn [kg.m ⁻²]	an -	ps [kg.m ⁻²]	hs [m]	obsazení osobami
SUMA		318,10	92,9	0,89	5,0	2,9	0
0.01	sklad	294,40	100,0	0,90	5,0	2,8	
1.03	chodba, schodiště	23,70	5,0	0,80	5,0	4,5	

p [kg.m ⁻²]	97,92	PHP [ks]	3
p _v [kg.m ⁻²]	148,64	max. rozměry PÚ [m]	71,9 x 45,0
a [-]	0,89	max. plocha PÚ [m ²]	3 234
b [-]	1,70	max. užitných podlaží	1
c [-]	1,0		
k [-]	0,09	SPB	V.
So [m ²]	15,5		
součin čl. 4.4b1) ČSN 73 0873	31 149	→ požadavek na zřízení vnitřního odběrného místa	
povrch.úpravy kcí čl. 8.14	-		

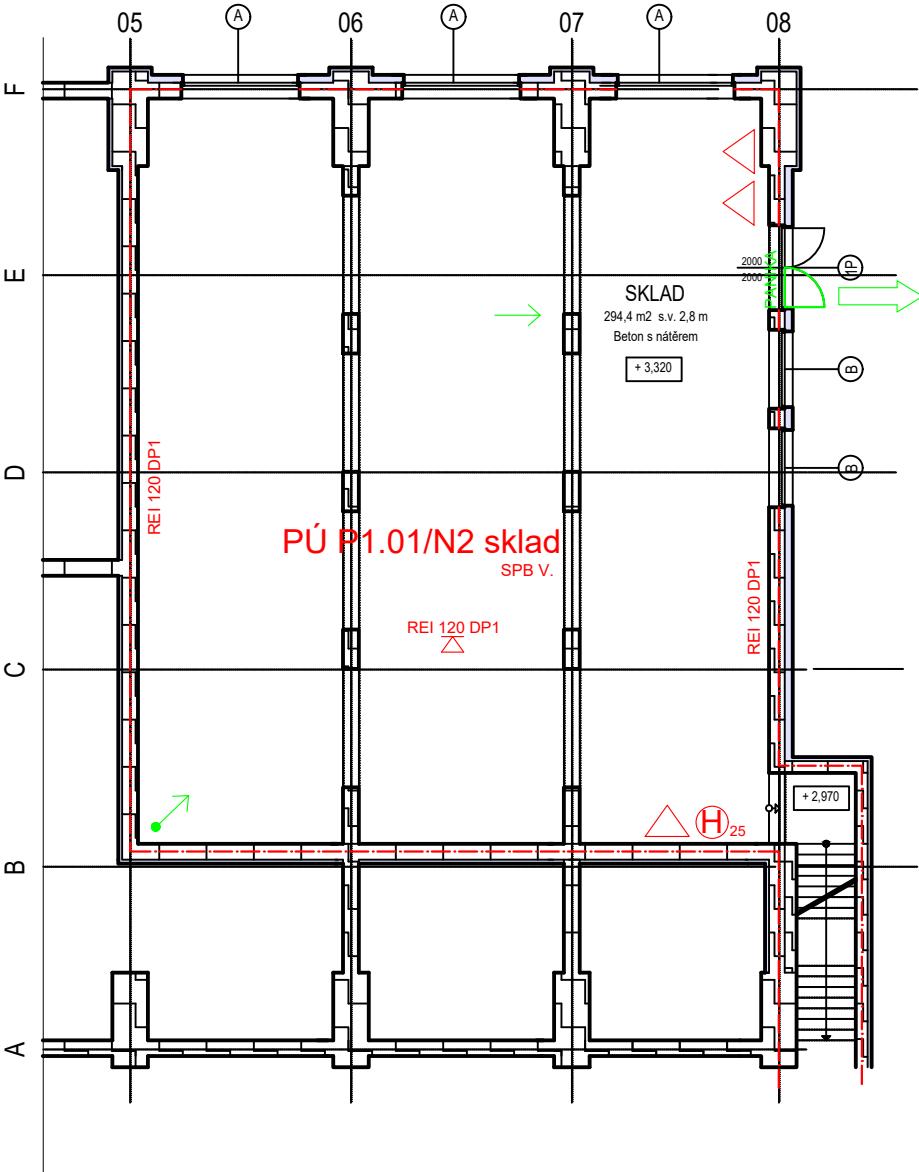
PÚ N1.01 tréninková hala

č.m.	název	S [m ²]	pn [kg.m-2]	an -	ps [kg.m-2]	hs [m]	obsazení osobami
SUMA		957,60	10,0	0,80	19,5	8,4	354
1.01	tréninková víceúčelová hala	957,60	10,0	0,80	19,5	8,355	354

p [kg.m-2]	29,50		PHP [ks]	5
pv [kg.m-2]	24,39		max. rozměry PÚ [m]	92,2 x 57,5
a [-]	0,87		max. plocha PÚ [m ²]	5 301
b [-]	0,95		max. užitných podlaží	7
c [-]	1,0			
k [-]	0,198		SPB	I.
So [m ²]	95,5			
součin čl. 4.4b1) ČSN 73 0873	28 249		→ požadavek na zřízení vnitřního odběrného místa	
povrch.úpravy kcí čl. 8.14	-			

PŘÍSTAVBA TRÉNINKOVÉ HALY K HOTELU PANORAMA, TEPLICE

SKALDOVÝ PROSTOR NA - 3,320 m



LEGENDA:

Grafická značka	Název
— · —	Hranice požárního úseku
PÚ	Požární úsek (označení, název)
SPB	Stupeň požární bezpečnosti (označení)
→	Směr úniku - začátek
→	Směr úniku
→	Únikový východ
D	Dveře na únikových cestách
PANIKA	Paniková kování / klika / nebo neuzamykat
△	Přenosné hasicí přístroje
H ₂₅	Vnitřní hydrantový systém jmenovitá světlost 25 mm
REI XX △	Požární odolnost stropů



POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Přístavba tréninkové haly k hotelu PANORAMA, Teplice

INVESTOR
TEPGASTRO s.r.o., U Panoramy 2959, 415 01 Teplice

HLAVNÍ PROJEKTANT
Ing. Milan Skoumal, ČKAIT 0401072

STUPEŇ DOKUMENTACE
povolení stavby

ZPRACOVATEL PBŘ
Ing. Hedvika Šikulová, ČKAIT 0402436

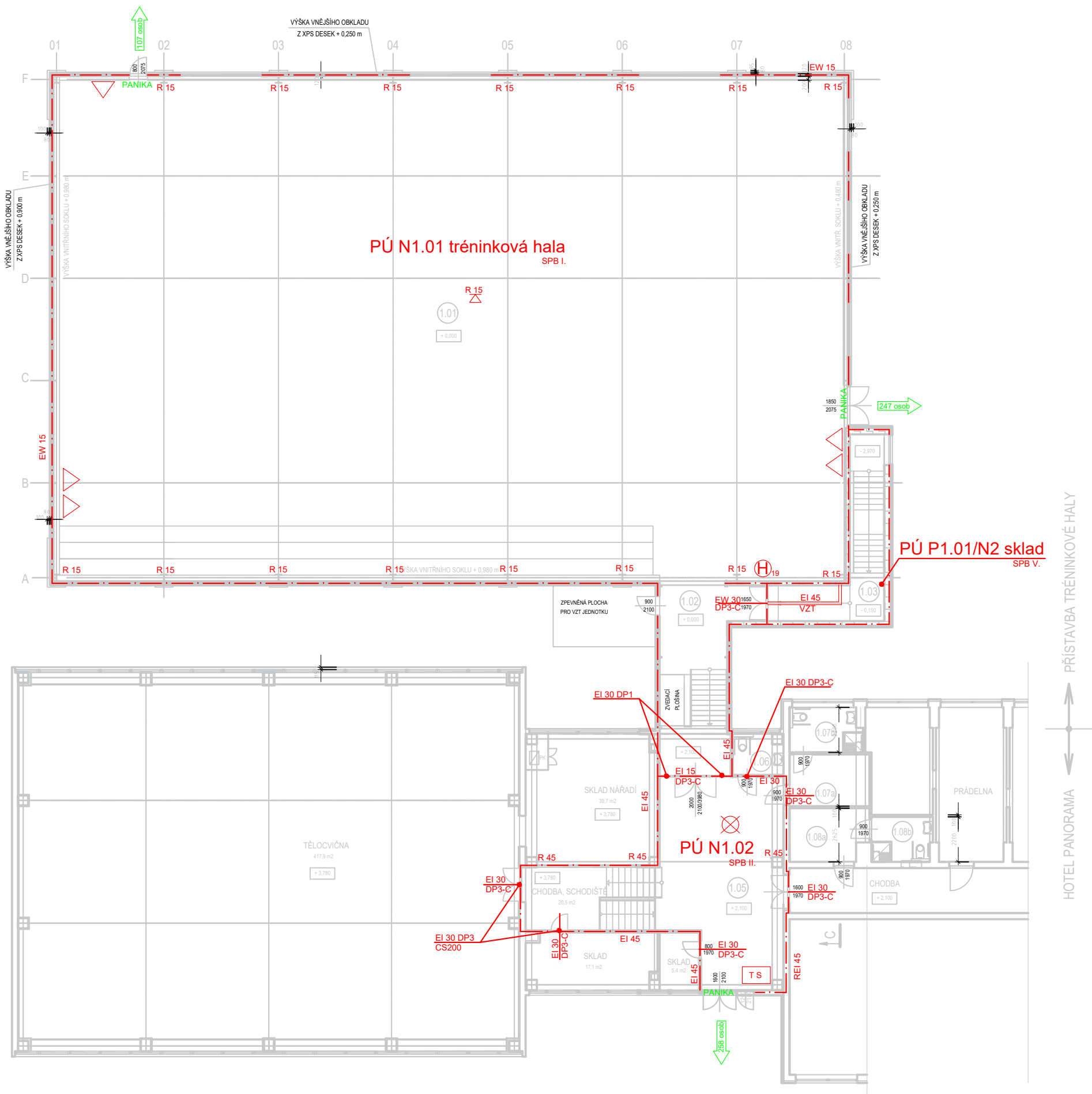
ČÍSLO ZAKÁZKY
054 - 2025

VÝKRES
D.1.3.-01 Půdorys 1PP
DATUM
červenec 2025
REVIZE
00
FORMÁT
A4
MĚŘÍTKO
1:200

SPOLEČNOST
VikaPO s.r.o. info@vikapo.cz
Žižkova 197/6 tel.: 606 033 010
417 42 Krupka IČo.: 177 25 631

PŘÍSTAVBA TRÉNINKOVÉ HALY K HOTELU PANORAMA, TEPLICE

PŮDORYS NA ÚROVNI + 0,000 m



LEGENDA:

Grafická značka	Název
— · —	Hranice požárního úseku
PŮ	Požární úsek (označení, název)
SPB	Stupeň požární bezpečnosti (označení)
→	Směr úniku
XX osob →	Únikový východ
D	Dveře na únikových cestách
PANIKA	Paniková kování / klika / nebo neuzamykat
REI XX	Požární odolnost stropů
⊗	Nouzové osvětlení
△	Přenosné hasicí přístroje
H ₁₉	Vnitřní hydrantový systém jmenovitá světlost 19 mm
T S	Total stop
— — —	Chráněné potrubí VZT



POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Přístavba tréninkové haly k hotelu PANORAMA, Teplice

INVESTOR
TEPGASTRO s.r.o., U Panoramy 2959, 415 01 Teplice

HLAVNÍ PROJEKTANT
Ing. Milan Skoumal, ČKAIT 0401072

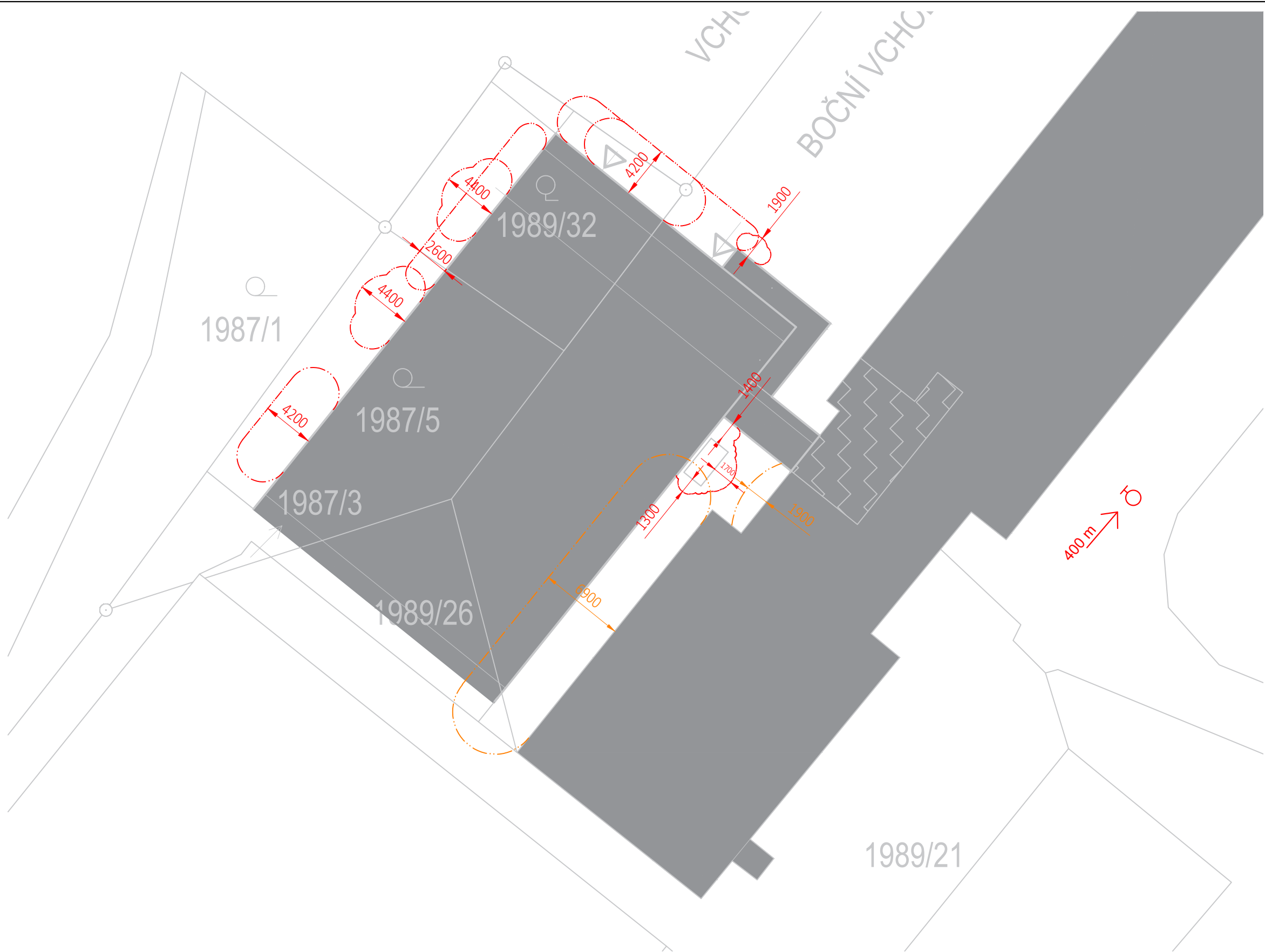
STUPEŇ DOKUMENTACE
povolení stavby

ZPRACOVATEL PŘ
Ing. Hedvika Šikulová, ČKAIT 0402436

ČÍSLO ZAKÁZKY
054 - 2025

VÝKRES
D.1.3.-02 Půdorys 1NP
DATUM červenec 2025
REVIZE 00
FORMÁT A3
MĚŘÍTKO 1:230

SPOLEČNOST
VikaPO s.r.o. info@vikapo.cz
Žižkova 197/6 tel.: 606 033 010
417 42 Krupka IČo.: 177 25 631



LEGENDA:	
Grafická značka	Název
— · · —	Požárně nebezpečný prostor
— · · —	Požárně nebezpečný prostor od STÁVAJÍCÍ ČÁSTI STAVBY
⊕	Nadzemní požární hydrant



POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
Přístavba tréninkové haly k hotelu PANORAMA, Teplice

INVESTOR TEPGASTRO s.r.o., U Panoramy 2959, 415 01 Teplice	
HLAVNÍ PROJEKTANT Ing. Milan Skoumal, ČKAIT 0401072	
STUPEŇ DOKUMENTACE povolení stavby	
ZPRACOVATEL PBR Ing. Hedvika Šikulová, ČKAIT 0402436	
ČÍSLO ZAKÁZKY 054 - 2025	
VÝKRES D.1.3.-03	Situace
DATUM	červenec 2025
REVIZE	00
FORMÁT	A3
MĚŘÍTKO	1:700
SPOLEČNOST	
VikaPO s.r.o.	info@vikapo.cz
Žižkova 197/6	tel.: 606 033 010
417 42 Krupka	IČo.: 177 25 631