

Hlavní projektant:	ing. Pavel Kodýtek		
Odpovědný projektant:	ing. Pavel Kodýtek		
Vypracoval:	ing. Miroslav Peřina		
Investor:	Centrum sociálních služeb Tachov, p. o., Americká 242		
Akce:			
VENKOVNÍ TERASA A ZAHRADNÍ ALTÁN K POKOJŮM PRO DLOUHODOBĚ LEŽÍCÍ KLIENTY – DS KUROJEDY			
210303	parc. č. st. 73 a 378/1, k.ú. Kurojedy, Plzeňský kraj		Datum: 04-2021
Příloha:			Stupeň PD: DPS
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ			Označení přílohy: D.1.3



S P I R A L spol. s r.o.

D1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Technická zpráva požární ochrany

***Venkovní terasa a zahradní altán k pokojům
dlouhodobě ležící klienty – DS Kurojedy***

Na pozemku p.č. 378/1 a st. 37, k.ú. Kurojedy

Technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a při provádění je třeba vždy postupovat v souladu s textovou a výkresovou částí. Stavbu i dílčí činnosti musí provádět odborná firma/osoba k takové činnosti způsobilá. Při provádění stavby budou použity pouze výrobky a zařízení vyhovujícím požadavkům na výrobky určené k trvalému zabudování do staveb podle platných právních předpisů.

1 Výpis použitých podkladů

Zákony

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně

Vyhláška č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č.246/2001 Sb., o požární prevenci

Normy

ČSN 730802 PBS: Nevýrobní objekty (2009) + Z1 (2013) + Z2 (2015) + Z3 (2020)

ČSN 730804 PBS: Výrobní objekty (2010) + Z1 (2013) + Z2 (2015) + Z2 (2020)

ČSN 730810 PBS: Společná ustanovení (2016)

ČSN 730818 PBS: Obsazení objektu osobami (1997) + Z1 (2002)

ČSN 730821 ed.2 PBS: Požární odolnost stavebních konstrukcí (2007)

ČSN 730831 PBS: Shromažďovací prostory (2001) + Z1 (2013) + Z2 (2020)

ČSN 730833 PBS : Budovy pro bydlení a ubytování 2010 + Z1 (2013) + Z2 (2020)

ČSN 73 0835 PBS: Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (2006) + Z1 (2013)+ Z3 (2020)

ČSN 730834 PBS: Změny staveb (2011) + Z1(2011) + Z2(2013)

ČSN 730872 PBS: Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1996)

ČSN 730873 PBS: Zásobování požární vodou (2003)

ČSN 730875 PBS: Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení (2011)

ČSN 730842 PBS: Objekty pro zemědělskou výrobu (2014)

ČSN 730845 PBD: Sklady (2012)

ČSN ISO 38 64-1. Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1 Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných prostorech (Vydaná 2003)

Zoufal a kol.: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokodů

Používané zkratky a značky

PBŘ Požárně bezpečnostní řešení

PNP Požárně nebezpečný prostor

POP Požárně otevřená plocha

PHP Přenosný hasicí přístroj

SPB Stupeň požární bezpečnosti

R,E,I,W,C,S Mezní stavy požárně odolných konstrukcí

ČSN Česká technická norma

PÚ Požární úsek

p_n Nahodilé požární zatížení

p_v Výpočtové požární zatížení

p_s Stálé požární zatížení

HZS Hasičský záchranný sbor

VZT Vzduchotechnika

EPS Elektrická požární signalizace

2 Identifikační údaje

2.1 Identifikační údaje

Parcelní číslo: 378/1 a st. 73, k.ú. Kurojedy

Adresa: Kurojedy č.p. 61

2.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

Maule Michal, Rumplerova 2269, 347 01 Tacho

2.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Ing. Miroslav Peřina, IČO: 05099773

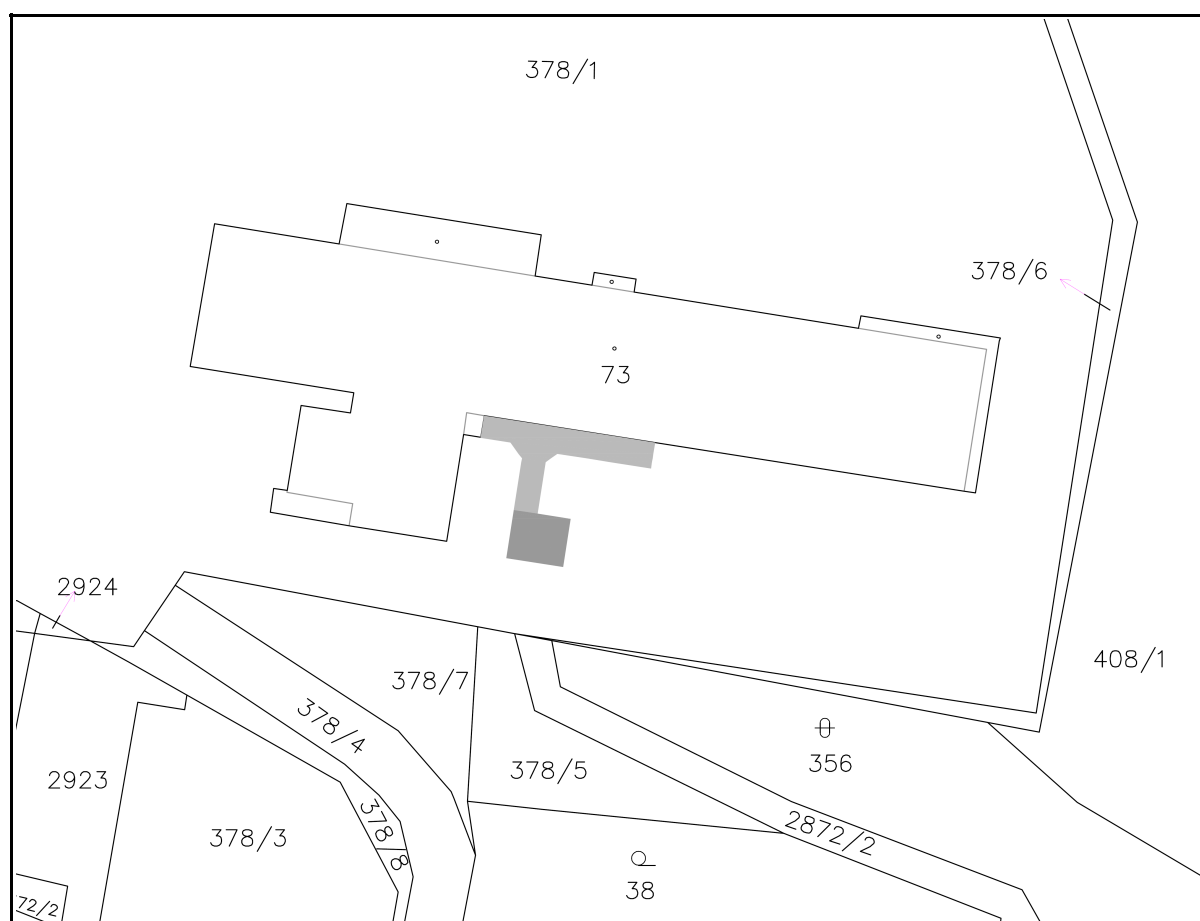
Benešova 152, 34901 Stříbro

Tel.: +420 723 437 587,

Email: mira.perina@gmail.com

Autorizoval: Ing. Pavel Kodýtek – ČKAIT 0201862

2.4 Situace



2.5 Obecné údaje o požárně bezpečnostním řešení

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno podle § 31 a písm. c) zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a podle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, ve znění pozdějších předpisů.

2.6 Popis objektu

Předmětem projektu je novostavba venkovního zastřešeného altánku a na něj navazující lávky spojující altánek se stávajícím objektem čp. 61 nacházejícího se na parcele parc. č. st. 73 v k. ú. Kurojedy. Jedná se o Domov pro seniory, který je umístěn v severozápadní části obce Kurojedy. Stavební úpravy budou provedeny v jižní části budovy v 1. NP v pokojích pro dlouhodobě ležící klienty. Venkovní terasa a venkovní altán s lávkou budou umístěny jižně od stavby Domova pro seniory na pozemku p. č. 378/1. Dopravně je stavba čp. 61 obsloužena ze stávající komunikace jižně od objektu. Toto řešení se nezmění.

V pokojích klientů na jižní straně budovy bude provedena úprava stávajících oken, ubourání parapetů a osazení nových francouzských oken na terasu. Nové dveře a okna budou dřevěná dvojíťá s izolačním dvojsklem.

Novostavba venkovní terasy a zahradního altánu bude provozně propojena se stavbou čp. 61, komunikační lávkou, po které bude probíhat přesun klientů z pokojů na krytou terasu a do zahradního altánu. Nová stavba venkovní terasy bude provedena z ocelové konstrukce, její šířka bude 2,35 – 2,75 m, podlaha terasy bude z dřevoplastových palubek. Zahradní altán bude obdélníkového půdorysu 6 x 5,10 m. Střeška altánu bude pultová se sklonem 6°, střešní krytina bude z poplastovaného falcovaného plechu. Zábradlí bude z ocelových sloupků, lanková výplň s dřevěným madlem. Stavba zahradního altánu bude otevřená pouze na severní straně bude provedena stěna z hoblovaných latí pokládaných našikmo.

Podkladem pro zpracování byl projekt:

- Venkovní terasa a zahradní altán k pokojům dlouhodobě ležící klienty – DS Kurojedy. SPIRAL spol. s r.o., provozovna Revoluční 823, 348 15 Planá, vypracoval: Ing. Jiří Ťupa, Hlavní projektant: Ing. Pavel Kodýtek, datum: 04/2021.
- PBŘ Rekonstrukce domova důchodců Kurojedy, vypracoval: Miloš Černý; datum 04/1992.

3a Základní koncepce; rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Předmětem projektu jsou drobné úpravy stávajícího objektu (výměna oken) bez dalšího zásahu do interiéru objektu a ani ke změně užívání prostorů ve smyslu ČSN 730834 čl. 3.2 (prostor je ve stávajícím stavu určen pro dlouhodobě ležící seniory). V prostoru dojde pouze ke stavebním změnám vyhovujícím požadavkům pro **změnu stavby skupiny I** (ČSN 730834 pol. 3.3 a)b)). **Změny stavby skupiny I nevyžadují další opatření pokud jsou splněny podmínky odstavce 4 ČSN 730834 posouzené v kapitole 3b tohoto PBŘ.**

Dojde k vytvoření krytého altánku (pergoly). Nosné konstrukce budou tvořeny z kovových profilů (sloupy a nosníky) druhu DP1. Podlaha bude z dřevoplastových palubek na kovovém roštu (DP3). Nosná konstrukce střechy bude duhu DP3 (dřevěná pultová střecha). Zastavěná plocha 30,6 m² a užitná plocha 28,4 m². Altánek bude posuzován jako samostatný objekt a bude posouzen v **kapitole 4 – 16 tohoto PBŘ.**

Dojde k vytvoření nezastřešené terasy (podél objektu bude terasa cca 300 mm nad terénem, v blízkosti altánu cca 1,5 m nad terénem). Nosným prvkem budou kovové prvky (sloupky a nosníky) – konstrukce DPI zaklopené z vrchní strany záklopem z dřevoplastových palubek (třídy reakce na oheň B). Realizací jednoduché terasy nedochází k zhoršení požární bezpečnosti objektu.

3b Technické požadavky na změny stavby skupiny I

Změny stavby skupiny I nevyžadují další opatření pokud jsou splněny podmínky odstavce 4 ČSN 730834:

- a) Požární odolnost měněných prvků použitých v nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničující únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost větší než 45 min.

Realizací záměru nedochází k zásahům do nosných ani požárně dělících konstrukcí. Dochází pouze k ubourání parapetu stávajícího okenního otvoru.

- b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E až F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (zkouška dle ČSN 730865) jako hořící odpadávají nebo odkapávají; v případě chráněných a částečně chráněných únikových cest musí být použito výrobků třídy reakce na oheň A1, nebo A2.

Nedochází k rozsáhlé záměně stavebních konstrukcí.

- c) Šířka 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. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.

Realizací záměru dochází k menší úpravě velikosti POP (vybouráním parapetu vzniknou dveře ústící na terasu) – zvětšení plochy 5 otvorů z 4,58 m² na 5,73 m². Oproti původnímu stavu dochází pouze o zvětšení o 200 mm. PNP řešených otvorů nezasahuje do přilehlých POP (v západní stěně sousedního jižního křídla).

Č.	Název odstupu	p_v / T_e	T_N	I [kW.m ⁻²]	Spo [m ²]	L [m]	H_u [m]	p_o	d
1	Jeden otvor stávající	40	884,74	101,87	4,5825	2,35	1,95	100 %	2,55
2	Jeden otvor nově	40	884,74	101,87	5,73	2,35	2,85	86 %	2,80
3	Dvojpokoj stěna J	40	884,74	101,87	9,165	5,35	1,95	88 %	3,35
4	Dvojpokoj stěna J nově	40	884,74	101,87	10,3125	5,35	2,85	68 %	3,55

- d) Nově zřízené prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 730810.

Nebudou vytvářeny nové prostupy požárně dělícími konstrukcemi.

- e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 730872; 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.

Nedochází ke změně

f) Nově zřízené prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 730810.

Nebudou vznikat nové prostupy stropy.

g) 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.

Nedojde k zásahu do stávajících únikových cest. Vytvořením nových balkonových dveří dochází k vytvoření nových náhradních únikových možností.

h) Je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b) (ČSN 730834) pokud to ČSN 730802, ČSN 730804 nebo normy řady ČSN 7308xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. SPB; III. SPB musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek sousedních prostorů.

V posuzovaném objektu se nenacházejí prostory podle 3.3b) ČSN 730834.

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 PHP podle zásad ČSN 730802, ČSN 730804 nebo normy řady ČSN 7308xx.

Viz odstavec 10 – 12.

4 Výpočet požárního zatížení

Pergola bude sloužit k rekreačním účelům a předpokládá se pouze vybavení sedacím nábytkem a stolkami). Hodnotou $p_v = 13 \text{ kg/m}^2$ (tabulka B.1, položka 4), koeficient $a = 0,8$. Jedná se o **I stupeň požární bezpečnosti** (dle ČSN 730802 tab. 8).

5 Posouzení velikosti požárních úseků

Mezní velikost požárního úseku kryté pergoly je stanovena mezním rozměrem 72/49,5 m podle tabulky 11 ČSN 730802 – skutečný rozměr 6/5,1 m.

6 Zhodnocení navržených konstrukcí z pohledu požární bezpečnosti

Objekt pergoly je posuzován dle položky 12 ČSN 730812. V objektu se nenacházející požární stěny ani stropy a požární odolnost není vyžadována. Obvodové konstrukce jsou uvažovány jako zcela požárně otevřená plocha bez požární odolnosti. Jedná se o samostatně stojící objekt a není tedy nutné vytvářet požární pásy. Nejsou kladeny žádné požadavky na střešní plášť ani nosné konstrukce střechy.

7 Únikové cesty - jejich kapacity, provedení a vybavení

Jedná se o otevřenou pergolu v kterém se nenachází trvalé pracovní místo a osoby se zde vyskytují pouze náhodně. Na pergolu navazuje venkovní terasa napojená na okolní volné prostranství a umožňuje bezpečný unik z prostoru pergoly.

8 Stanovení odstupů

K zamezení přenosu požáru vně hořícího požárního úseku, nebo objektu na jiný objekt nebo požární úsek (sáláním tepla nebo padajícími částmi konstrukcí) je nutno vytvořit nezbytný odstup vymezený požárně nebezpečným prostorem.

Střešní plášť pergoly splňuje podmínky ČSN 730802 odstavce 8.15.4b)1) a 8.15.1c). Požadavky na střešní plášť jsou nulové. Střešní plášť se tedy nepovažuje za požárně otevřenou plochu a nestanovuje se od něj požárně nebezpečný prostor. V souladu s ČSN 730802 odstavce 10.4.4. je pro výpočet odstupových vzdáleností hodnota výpočtového požárního zatížení navýšena o 15 kg/m².

Č.	Název odstupu	p_v/T_e	T_N	I [KW.m ⁻²]	Spo [m ²]	L [m]	H_u [m]	p_o	d
1	Stěna S	28	831,50	84,38	15,9	6	2,65	100 %	4,05
2	Stěna J	28	831,50	84,38	19,5	6	3,25	100 %	4,60
3	Stěna Z, V	28	831,50	84,38	14,28	5,1	2,8	100 %	3,95

9 Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru

- Požárně nebezpečný prostor pergoly nezasahuje na žádné sousední objekty.
- Požárně nebezpečný prostor okolních budov nezasahuje na posuzovaný objekt.
- Požárně nebezpečný prostor řešené části zasahuje pouze na pozemek stavby.

10 Zhodnocení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest

Vnitřní a vnější zásahové cesty

Nedochází ke změně stávajícího stavu

Přístupové komunikace

Objekt je přístupný po stávající zpevněné pozemní komunikaci nacházející se na pozemku p.č. 3784/4. Komunikace spojuje zpevněnou plochu v areálu (zpevněné plochy na p.č. 378/1 kolem řešeného objektu) a zpevněnou pozemní komunikací procházející obcí (silnice III tř. č. 1992). otáčení vozidel HZS je možné v areálu. Realizací záměru nedochází ke změně požadavků na stávající komunikace a stávající stav se považuje za vyhovující.

Vjezdy a průjezdy vyhovují požadavkům norem při splnění výše uvedeného

11 Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnější odběrná místa:

Zdrojem požární vody jsou vodní plochy nacházející se v obci – rybník nacházející se na návsi ve vzdálenosti cca 350 m od objektu a vodovodní řad se sítí hydrantů (jeden podzemní hydrant DN80 je umístěn cca 3 m od řešeného objektu). Přístupová komunikace umožňující příjezd k čerpacímu stanovišti musí být po sjízdné komunikaci pro těžkou techniku. Čerpací stanoviště je do vzdálenosti 9 m od odběrného místa.

Při splnění těchto požadavků budou splněny požadavky norem a vyhlášky

Vnitřní odběrná místa:

Dle ČSN 73 0873 čl. 4.4.b) lze od vnitřních odběrných míst upustit u požárních úseků, kde součin půdorysné plochy požárního úseku (S v m^2) a požárního zatížení nepřesahuje hodnotu 9000.

- $(S = 28,4 m^2) \cdot (p = 13 kg/m^2) = 370$

V řešeném objektu (pergoly) není nutné zřizovat vnitřní odběrné místo

12 Stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasicích přístrojů

Hasicí přístroj musí být instalován a udržován podle vyhlášky 246/2001 Sb., o požární prevenci. Hasicí přístroj bude umístěn ve výšce max. 1,5 m od podlahy po rukojeť přístroje. Může stát také na zemi, ale bude zajištěn proti pádu a umístěn na snadno přístupném a dobře viditelném místě.

Realizací záměru nedochází ke změně stávajícího stavu a ani požadavkům na rozmístění PHP ve stávajícím objektu.

Nově dojde pouze k osazení PHP 21A (6 kg práškový) v prostoru altánku. PHP bude umístěn tak aby byl chráněn proti podnebným vlivům.

Při splnění těchto požadavků budou splněny požadavky norem a vyhlášky

13 Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby

Nejsou

14 Posouzení požadavků na zabezpečení požární bezp. zařízeními

Nejsou požadovány

15 Rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Stavebník zajistí označení všech technických zařízení v objektu bezpečnostními značkami a nápisy a zejména označením:

- *Přenosného hasicího přístroje*

16 Závěr

Úprava objektu vyhoví požadavkům požární bezpečnosti staveb za předpokladu dodržení údajů uvedených v tomto požárně bezpečnostním řešení. Technická zpráva je zpracována v rozsahu pro vydání územního rozhodnutí a stavebního povolení, nenahrazuje však prováděcí dokumentaci.

