

# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

## **STAVEBNÍ ÚPRAVY ZA ÚČELEM ZŘÍZENÍ ZUBNÍ ORDINACE V OBJEKTU č.p. 3039 na p.p.č. 5750/134, k.ú. Česká Lípa**

Zadavatel stavby	Město Česká Lípa náměstí T. G. Masaryka 1/1, 47001 Česká Lípa
Projekt	Ing. Kateřina Musílková, Nedbalova 1031, 277 13, Kostelec nad Labem, ČKAIT 0014344 Emil Pittner, 5.května 1252, 470 01, Česká Lípa, ČKAIT 0013399
Stupeň	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY
Datum	03/2023

## **A) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ**

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

1. Seznam použitých podkladů Vyhláška MpMR č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0821, ed 2 - Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 743 0833- Požární bezpečnost staveb- budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0873 - Zásobování požární vodou

ČSN 73 0875 - Navrhování elektrické požární signalizace

Souhrnná technická zpráva k realizaci stavby

Výkresová dokumentace

## **B) STRUČNÝ POPIS ZHLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU VYUŽITÍ A UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ POPIS STAVBY**

Objekt je dobře přístupný z obecní komunikace. Pozemek nezasahuje do žádného ochranného pásma.

Původně byla v prostorách navržena provozovna obchodu, která nebyla realizována.

Předmětný prostor je v současné době volný, byla provedena hrubá stavba.

Jedná se o změnu užívání vnitřních prostor, nebude zasahováno do vnější obálky objektu.

Architektonické řešení

Převážně se jedná o vnitřní stavební úpravy, které nezasahují do nosných konstrukcí vyjma otvorů pro dveře v nosné stěně.

Prostory budou nově odděleny SDK příčkami.

Hlavním vstupem se vchází do čekárny 101 pro pacienty, ze které mají přístup do bezbariérového wc 112.

Z čekárny je přístup do samostatných zubních ordinací 102, 107 a 108. Hlavní zubní ordinace 102 bude využívat hlavní zubní lékař, 107 bude využívat dentální hygienik a ordinace 108 bude sloužit jako záložní v případě nefunkčnosti ordinací 102 a 107.

Ze zubní ordinace 102 a 107 bude přístup do rentgenové místnosti kde bude umístěn RENTGEN KAVO OP2D a dále technické zařízení vsavka a kompresor.

Z ordinace 102 je přístup do šatny zaměstnanců 103, kde bude umístěna malá kuchyňská deska s dřezem a šatní skříň. Ze šatny je dále přístup do předsíně 104 a wc 105.

Ze zubní ordinace 108 je přístup pro zaměstnance do skladu 113 a do předsíně 109 ze které je

dále přístup na wc 110 a sprchy s výlevkou 111.

Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch  
Nové příčky budou sádkartonové na ocelové konstrukci. Zateplení podlahy bude z PIR  
desek v tl. 3cm a nabetonávky v tl. 5cm. Podlahová krytina bude z antistatického vinylu. Pod  
stropem budou provedeny minerální podhledy ve různých výškových úrovních, aby byly  
zakryty stávající instalace topení a vody.

V místnostech, bezbariérové wc, wc zaměstnanci, sprcha, úklidová místnost budou keramické  
obklady do výše stropu.

V prostoru šatny a nad linkami lékaře bude keramický obklad proveden ve výšce 0,9-1,5m  
(mezi linkou a horní skříňkou). Druh a barvu obkladů určí investor. Ostatní povrchy stěn a  
podhledu budou opatřeny bílým nátěrem.

V prostorách zubní ordinace bude min. intenzita umělého osvětlení 500 lux.

V šatně, toaletě a sprše bude min. intenzita osvětlení 200 lux.

Odvětrání hygienických zařízení bude do stávajícího vzduchotechnického systému.

### **C) ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ**

#### **Posouzení změny dle ČSN 73 0834**

##### **Požární úsek: ČSN 73 0802**

[-]

Výška objektu h **18,9** [m]

Počet užít. nadzem. podlaží v objektu **8** [-]

Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**

Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**

[-]

Výšková poloha hp **0,00** [m]

Koeficient c **1,00**

SM **automaticky**

Plocha **200**[m<sup>2</sup>]

Výška hs **3,2** [m]

Náhodilé pn **35** [kg.m<sup>-2</sup>]

Stálé ps **0,00** [kg.m<sup>-2</sup>]

Dodatkové ps **0,00** [kg.m<sup>-2</sup>]

Náhodilé an **1,10** [-]

Stálé as **0,90** [-]

Otvory So/Ho **/-** [m<sup>2</sup>/m]

Číslo podlaží v úseku **1** [-]

Otvor v podlaze **0,00** [m<sup>2</sup>]

Položka z tabulky pnan **6.1.10** [-]

##### **Výsledky výpočtu:**

Požární zatížení výpočtové pvyp **41,07** [kg.m<sup>-2</sup>]

Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku **II**

Plocha požárního úseku S 200m<sup>2</sup>]

Koeficient n **0,005**  
 Koeficient k **0,011**  
 Plocha otvorů pož.úseku  $S_o$  **0,00** [m<sup>2</sup>]  
 Průměrné ho otvorů pož.úseku **0,00** [m]  
 Parametr odvětrání  $F_{0,00}$   
 Průměrná světlá výška pož.úseku  $h_s$  **3,20** [m]  
 Požární zatížení  $p$  **40,00** [kg.m<sup>-2</sup>]  
 Koeficient a **1,10**  
 Koeficient b **1,25**  
 Koeficient c **1,00**  
 Normová teplota  $T_n$  **1 015,76** [°C]  
 Čas zakouření  $t_e$  **2,03** [min]  
 Maximální délka pož.úseku **80,00** [m]  
 Maximální šířka pož.úseku **60,00** [m]  
 Maximální plocha pož.úseku **4 800,00** [m<sup>2</sup>]  
 Maximální počet užitných podlaží **1,87**

Změnou užívání nedochází ke zvýšení požárního zatížení.

**Posuzovaná změna užívání je posouzena dle bodu d/ čl. 3.2 – nedochází ke změně užívání objektu prostoru nebo provozu neboť změna nevede k :**

- ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m<sup>2</sup> / - z provozovny – obchod dle tab.A.1 a 40 kg/m<sup>2</sup> na zubní ordinaci- 35 kg/m<sup>2</sup>/
- nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob o více než 20% - vyhovuje
- ke zvýšení osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob – vyhovuje
- nedochází k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu
- ke změně objektu nástavbou, vestavbou či přístavbou

Stavba bude posouzena dle ČSN 73 0834 jako změna skupiny I.

Stavba odpovídá čl. 3,3 neboť

- dle bodu d/ dochází ke změně vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech místnosti o podlahové ploše větší než 100 m<sup>2</sup>

Jedná se tedy o změnu skupiny I.

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky kapitoly 4.

Jedná se o tyto požadavky:

- požární odolnost měněných prvků nosných stavebních konstrukcí není snížena pod původní hodnotu.
- stupeň hořlavosti stavebních konstrukcí není oproti původnímu stavu zhoršen

- šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšen o více než 10% původního rozměru
- nově zřizované prostupy všemi stěnami jsou utěsněny dle ČSN 73 0802
- nově instalované vzduchotechnické zařízení je provedeno dle ČSN 73 0872
- v měněných částech objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům
- v měněné části objektu nejsou změnou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější i vnitřní místa požární vody

Posuzovaná stavba splňuje požadavky čl. 4 ČSN 73 0834 - nevyžaduje další opatření z hlediska požární bezpečnosti staveb.

**Ordinace tvoří jeden požární úsek.**

#### **D) STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA**

Dle výpočtu – je požární úsek zařazen do II. stupně požární bezpečnosti.

#### **E) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI**

Hořlavost použitých stavebních hmot:

Svislé konstrukce	– ŽB, zděné	– DP1
Vodorovné konstrukce	– ŽB	– DP1
Zastřešení	– ŽB	– DP1

Jedná se o objekt z nehořlavých stavebních konstrukcí

**Tabulka 12 z ČSN 73 0802****Pol. Stavební konstrukce Stupeň požární bezpečnosti**

	I.	II.	III.	IV.	
1.	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3,				
a)	v podzemních podlažích	30D1	45D1	60D1	90D1 180D1
b)	v nadzemních podlažích	15+	30+	45+	60+ 120D1
c)	v posledním nadzemním podlaží	15+	15+	30+	30+ 60D1
d)	mezi objekty	30D1	45D1	60D1	90D1 180D1
2.	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1,				
a)	v podzemních podlažích	15D1	30D1	30D1	45D1 90D1
b)	v nadzemních podlažích	15D3	15D3	30D3	30D3 60D1
c)	v posledním nadzemním podlaží	15D3	15D3	15D3	30D3 45D2
3.	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10,				
a)	zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části				
1)	v podzemních podlažích	30D1	45D1	60D1	90D1 180D1
2)	v nadzemních podlažích	15+	30+	45+	60+ 120D1
3)	v posledním nadzemním podlaží	15+ 1)	15+	30+	30+ 60D1
b)	nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)				
	15+ 2)	15+	30+	30+	60D1
4.	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15 1)	15	30	30 60D1
5.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2				
a)	v podzemních podlažích	30D1	45D1	60D1	90D1 180D1
b)	v nadzemních podlažích	15	30	45	60 120D1
c)	v posledním nadzemním podlaží	15 1)	15	30	30 60D1
6.	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3				
	15 1)	15	15	30	45D1
8.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5				
	15 1)	15	30	30	45D1
8.	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1				
			-	-	- D3
9.	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9				
	-	15D3	15D3	15D1	45D1
10.	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13				
a)	šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m				
1)	požárně dělicí konstrukce podle položky 1				
2)	požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích podle položky 2				
b)	šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší				
1)	požárně dělicí konstrukce	30D2	30D2	30D1	30D1 60D1
2)	požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	15D2	15D2	15D1	15D1 30D1
11.	Střešní pláště, viz 8.15	-	-	15	15 30D1
12.	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1 statický nezávislé				
a)	požární stěny	30D1	45D1	60D1	90D1 -
b)	požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	15D1	30D1	30D1	45D1 -
c)	svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch				
	15D1	30D1	30D1	45D1	-

Skutečné požární odolnosti požárně dělících a nosných prvků jsou posouzeny podle ČSN 730810 – Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí :

**Požární stěny –** zděné REI 90

**Požární stropy -** ŽB REI 60

**Požární uzávěry -** bez požárních uzávěrů. Do ordinací je vstup přímo z volného prostoru.

Požadavkům na požární odolnost stavebních konstrukcí vyhovují všechny stavební konstrukce.

#### **F) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT ( TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ, ODKAPÁVÁNÍ ČI ODPADÁVÁNÍ V PODMÍNKÁCH POŽÁRU, RYCHLOST ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU, TOXICITA ZPLODIN HOŘENÍ)**

##### **TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ**

Stávající stavební hmoty a materiály jsou v případě svislých stavebních konstrukcí nehořlavé, jedná se o zdivo - třída reakce na oheň A1, vodorovné ŽB - třída reakce na oheň A1

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř objektu se nevztahují podmínky podle čl. 9.13.3 a 9.13.4 a tab. 12 ČSN 730804 pro skupinu požárních úseků U1 nebo U2.

##### **ODKAPÁVÁNÍ ČI ODPADÁVÁNÍ V PODMÍNKÁCH POŽÁRU**

Použité materiály – zdivo, ŽB konstrukce při požáru neodkapávají ani neodpadávají

##### **RYCHLOST ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU**

Zdivo , ŽB - index šíření  $i_s = 0$  mm/min

#### **G) ZHODNOCENÍ PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU , EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITA, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ.**

##### **ZHODNOCENÍ PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU**

Požární zásah by byl proveden z přístupové komunikace , nástupní plocha není požadována. Síly a prostředky by byly stanoveny v závislosti na rozsah požáru dle požárního poplachového plánu.

##### **ÚNIKOVÉ CESTY**

Stávající únikové cesty vyhovují. Do ordinací je vstup přímo z volného protoru.

## **H) STANOVENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ , VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU**

### Požadavky na posuzování odstupových vzdáleností

Dle ČSN 73 0834 se odstupové vzdálenosti neposuzují pokud:

- se nezvětšuje obestavěný prostor
- nezvětšují se oproti původnímu stavu šířky nebo výšky požárně otevřených ploch o více než 10 %
- nezvyšuje se součin  $p \times c$  o více než 30 kg/m<sup>2</sup>

### Hodnocení

- obestavěný prostor se nezvětšuje
- šířky nebo výšky požárně otevřených ploch se nezvětšují – jsou původní
- součin  $p \times c$  se nezvyšuje

### Závěr:

V souladu s ČSN 73 0834 se odstupné vzdálenosti neposuzují, stávající odstupové vzdálenosti se považují za vyhovující.

## **I/ URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÝCH MÍST**

### **POŽÁRNÍ VODA**

#### a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**

- hydrant **200/400** [m]
- výtokový stojan **600/1200** [m]
- plnicí místo **3000/6000** [m]
- vodní tok nebo nádrž **600** [m]
- Potrubí DN **80** [mm]
- Odběr Q pro 0,8 m/s **4** [l/s]
- Odběr Q pro 1,5 m/s **7,5** [l/s]
- Obsah nádrže požární vody **14** [m<sup>3</sup>]

Potřeba vnější požární vody je stávající – beze změn.

## **J) VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ , POPŘÍPADĚ NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU**

**Stávající – beze změn**

## **K) STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ**

### **PŘENOSNÉ HASÍCÍ PŘÍSTROJE (PHP)**

V provozovně – čekárně před ordinacemi bude umístěn 2x práškový přenosný hasící přístroj PG 6, dle Sb. č. 23/2008 příl. č. 4. Hasící schopnost práškového 34A a 113B.



## **L) ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVBY**

**ELEKTROINSTALACE** jsou provedeny do obvyčejného, základního prostředí v provozní části. Prostupy elektrorozvodů požárně dělicími konstrukcemi nejsou – není stanoven požadavek na požární ucpávky.

## **VYTÁPĚNÍ**

Stávající – beze změn

**VZDUCHOTECHNIKA** Bude provedena podle ČSN 730872

## **M) STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCÍ**

Bez požadavků

## **N) POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ (PBZ)**

Z požárně bezpečnostních zařízení dle Vyhlášky MV, Sbírka zákonů č. 246/2001, § 2 odst. (4) není instalováno žádné požárně bezpečnostní.

## **VYHRAZENÁ PBZ (VPBZ)**

Elektrické požární signalizace – EPS není instalována.

Jiná zařízení sloužící pro protipožární zabezpečení objektu (SHZ, SOZ) dle čl. 6.6.10 a 6.6.11 ČSN 730802 a Vyhlášky MV, Sbírka zákonů č. 246/2001, § 4 odst. (3) nejsou nutná instalovat.

**VYMEZENÍ CHRÁNĚNÝCH PROSTOR** Nejsou žádná.

**TECHNICKÉ A FUNKČNÍ POŽADAVKY NA VPBZ** Nejsou žádná.

**STANOVENÍ DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ PRVKŮ** Neřeší se.

**VÝPOČTOVÁ ČÁST** Výpočty požárního rizika jsou doloženy.

## **O) VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY**

Objekt bude vybaven výstražnými a bezpečnostními značkami a tabulkami podle ČSN EN ISO 7010 a ČSN 018013. Budou označeny místa, na kterých se nacházejí věcné prostředky požární ochrany (PHP) . Označeny budou hlavní uzávěry vody, hlavní elektrický vypínač v přízemí objektu.

**P/ Zatřídění stavby dle prováděcí vyhlášky č. 460 / 2021 ze dne 6.prosince 2021 zákona č. 415 ze dne 26. října 2021, kterým se mění zákon. Č. 133/1985 Sb. o požární ochraně**

ordinace

**Stavebně technické charakteristiky stavby:**

Výška stavby – požární výška	18,9
Zastavěná plocha	552
Počet osob	8
Světlá výška podlaží	2,7 m
Přítomnost nebezpečných látek nebo jiných rizikových faktorů	ne
Počet podzemních podlaží	0
Počet nadzemních podlaží	8
Prostor určený pro spánek	ne
Prostor určený pro veřejnost	ano
Prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob	ne

**Třída využití stavby dle § 5 vyhl. 460/2021 Sb.**

Dle § 5 odst. 3 písm. b/ se jedná o druhou třídu využití stavby.

Stavba je dle svých stavebně technických parametrů a třídy využití zařazena dle § 39 odst. 1 b/ zákona č. 415/2021 Sb. a § 7 vyhl. 460 / 2021 Sb. jako stavba kategorie II , představující zvýšené nebezpečí.

V souladu s ustanovením § 31 zákona o požární ochraně v návaznosti na § 40 odst. 1 zákona o požární ochraně , jelikož se jedná o stavbu kategorie II, je u ní státní požární dozor v rozsahu podle § 31 odst. písm. b) zákona o požární ochraně vykonáván.

**N/ Závěr**

Posuzovaná stavba splňuje požadavky platných ČSN v oboru požární ochrany a vyhl. Č. 23/2008 Sb.

Obsah požárně bezpečnostního řešení odpovídá požadavkům vyhl. MV ČR 246/2001 Sb. § 41 odst. 2 a jeho obsah je v souladu s odst. 4 upraven s ohledem na stavební náročnost a rozsah navrhovaných stavebních úprav.

V případě, že při realizaci stavby dojde ke změně v technickém řešení nebo změně v použitých stavebních materiálech musí být toto konzultováno se zpracovatelem požárně bezpečnostního řešení.