

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Akce: Oprava stávajících pokojů
Bertiných lázní Třeboň

Investor: Slatinné lázně Třeboň s.r.o.

Projekt: JPS J.Hradec s.r.o.
Jarošovská 753
377 01 Jindřichův Hradec

ing.Milan Špulák
ČKAIT 0100074

Arch.č.: 16047

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy stávajících pokojů v hlavní budově Bertiných lázní v Třeboni. Jedná se o pokoje pro ubytování na úrovni 2. a 3.nadzemního podlaží. Tato etapa stavebních úprav navazuje na předchozí etapu – Rozšíření a rekonstrukce kuchyně a jídelny Bertiných lázní, Třeboň. Tato předcházející etapa řešila zástavbu vnitřního dvora, kde vzniká jídelna a rozšířená kuchyně. Součástí této předcházející etapy bylo nahrazení původního schodiště (u vstupu do jídelny) novým, tříramenným s výtahem umístěným v zrcadle schodiště. Na schodišťový prostor navazuje východ na volné prostranství. Tato komunikace tvoří chráněnou únikovou cestu typu „A“. Výtah umístěný v této komunikaci je navržen jako výtah evakuační

(ubytované osoby v třetím podlaží). Součástí této akce bylo též požární oddělení prostoru jídelny od vodorovné komunikace do které ústí východy z obytných buněk, záměna venkovního schodiště, které spojuje terasu s volným prostranstvím tak, aby provedení schodiště splňovalo požadavky ČSN 73 4130.

Posuzovaná projektová dokumentace řeší stavební úpravy stávajících pokojů (ubytovacích buněk) a navazujících vodorovných komunikací. Každá ubytovací buňka má vstup ze společné komunikace. V jednotlivých ubytovacích buňkách jsou vlastní ložnice s oddělenou předsíní a sociální zařízení.

Nad 2.np (podkova) bude nad obytnými buňkami a přilehlou chodbou ponechána stávající dřevěná konstrukce krovu (vazníky) se sádkartonovým podhledem.

V stávající chodbě 2.np (podkova) budou provedeny světlíky. Šachta světlíků bude ohraničena sádkartonovými předstěnami. Světlíky budou instalovány ve stávajícím střešním pláště. Stávající krytina z plastové folie se nemění.

Stavební úpravy budou též provedeny v prostoru kavárny v 2.nadzemním podlaží, která přiléhá k stávajícímu schodišťovému prostoru. Kavárna je od vnitřní komunikace oddělena prosklenou stěnou s dvoukřídlovými dveřmi.

V kavárně dochází ke změně vnitřního zařízení. V jednotlivých ubytovacích buňkách bude provedena výměna zařizovacích předmětů s napojením na stávající stoupací vedení. Rozvodná potrubí (voda, kanalizace) z plastických hmot. Rozvodná potrubí nebudou volně vedená. Sociální zařízení jsou nuceně podtlakově větrány pomocí elektrických ventilátorů a potrubí, které je vyvedena nad úroveň střešního pláště. U stávajícího vzduchotechnického zařízení budou vyměněny elektrické ventilátorky. Případné dispoziční úpravy uvnitř ubytovacích buněk budou provedeny příčkami z plynosilikátových tvárnic. V sociálních zařízeních nové pohledy, které budou pod úrovní původních (stávajících) podhledů. V pokojích budou provedeny nové nášlapné vrstvy podlah. Je uvažováno s výměnou vstupních dveří ubytovacích buněk. V buňkách budou provedeny rozvody silnoproudých a slaboproudých elektrických vedení.

V ubytovacích buňkách budou provedeny rozvody EPS. Samočinné hlásiče požáru budou instalovány ve všech stavebně oddělených prostorech a napojeny na stávající ústřednu elektrické požární signalizace (umístěná v samostatném požárním úseku – předcházející etapa).

Požárně bezpečnostní řešení dle:

Vyhlášky č.23/2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhlášky č.268/2011 kterou se mění vyhláška č.23/2008

ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0833 - Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0875 – Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek EPS

Základní charakteristika objektu:

Stávající budova pro ubytování s kapacitou více než 55 ubytovaných v 2. - 4.nadzemním podlaží

Budova skupiny OB4 dle ČSN 73 0833

Dotčenou částí objektu jsou stávající pokoje (ubytovací buňky) na úrovni 2. a 3.nadzemního podlaží a prostor kavárny, který přiléhá k stávajícímu (hlavnímu) schodišťovému prostoru.

Ostatní části objektu nejsou touto změnou stavby dotčeny.

Posouzení stavebních úprav dle ČSN 73 0834

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy uvnitř stávajících ubytovacích buněk a stávající kavárny.

V těchto dotčených částech objektu nedochází ke zvýšení původního požárního rizika.

Dle ČSN 73 0833 čl.7.1.1 uvažováno v ubytovací části s výpočtovým požárním zatížením 30kg.m^{-2} .

Kavárna - prostor pro pobyt hostů, dle ČSN 73 0802, tab.A.1, pol.7.1.3, součin $p_n \times a_n \times c = 30 \times 1,15 \times 1,0 = 34,5\text{kg.m}^{-2}$.

V dotčeném prostoru nedochází ke zvýšení počtu osob (není zvýšena podlahová plocha pro ubytování ani pro pobyt hostů).

Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu.

V dotčené části nedochází k záměně funkce ve vztahu na příslušné projektové normy.

Ubytovací část dle ČSN 73 0833. Prostory pro pobyt hostů dle ČSN 73 0802.

Nedochází ke změně stávajícího objektu nástavbou, přístavbou, ani k podstatným stavebním úpravám.

V dotčené části nedochází ke změně užití ve smyslu ČSN 73 0834.

Předmětem stavebních úprav je výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí a navazují výměna prvků technického zařízení budovy.

Jedná se o změnu stavby skupiny I. s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti.

Technické požadavky na změnu stavby – skupina I.

Dotčená část objektu:

Dle ČSN 73 0833 – PBS Budovy pro bydlení a ubytování, musí každá obytná buňka v budově OB4 tvořit samostatný požární úsek.

V těchto požárních úsecích je předpokládané výpočtové požární zatížení $p_v = 30\text{kg.m}^{-2}$.

Požární úseky obytných buněk jsou umístěné v objektu s požární výškou 9,9m (výškový rozdíl podlahy 1.np a předpokládané úrovně podlahy 4.np). Konstrukční systém objektu – smíšený.

Požární úseky jednotlivých ubytovacích buněk v III.stupni požární bezpečnosti (ČSN 73 0802, tab.8).

Únikové cesty (vodorovné komunikace) do kterých ústí východy z obytných buněk považovány za samostatné požární úseky.

Výpočtové požární zatížení $7,5\text{kg.m}^{-2}$

Nechráněné únikové cesty v II.stupni požární bezpečnosti

Kavárna – prostor pro pobyt hostů – $p_v = 34,5\text{kg.m}^{-2}$

III.stupeň požární bezpečnosti

V požárních úsecích instalována elektrická požární signalizace.

Samočinné hlásiče budou instalovány v každém stavebně odděleném prostoru.

Tlačítkové hlásiče umístěny před vstupem do chráněných únikových cest.

Hlasič napojeny na ústřednu elektrické požární signalizace, která je umístěna v samostatném požárním úseku, s vlastním náhradním zdrojem el.energie.

V objektu stálá služba pro přivolání HZS

V případě aktivace hlásičů bude impulsem z ústředny EPS bude vyhlášen poplach.

Protipožární dveře držené v otevřené poloze budou uzavřeny (přídržné elektromagnety).
Kabely pro ovládaná zařízení s třídou funkčnosti při požáru P15.
V dotčené části nejsou elektrická zařízení, která musí být funkční v případě požáru.

a) stávající nosné konstrukce v dotčené části nejsou měněny. Požární odolnost těchto konstrukcí není snížena pod původní úroveň.

Stávající stavební konstrukce ohraničující jednotlivé prostory, které jsou považovány za samostatné požární úseky (obytné buňky, vodorovné komunikace) vyhovují pro III.stupeň požární bezpečnosti.

Nové stavební konstrukce ohraničující prostory, které jsou považovány za samostatné požární úseky (obytné buňky,kavárna) musí vykazovat požární odolnost min. 45 minut.

Pevná prosklená stěna mezi kavárnou a stávajícím prostorem únikové cesty (CHÚC „A“) v provedení min.EI 45DP1 s otvíravou částí (dveřmi) s požární odolností min.EI30 DP3-C3.

Sádkartonové předstěny ohraničující šachty světlíků ve vodorovné komunikaci (II.SPB)musí vykazovat požární odolnost EI 30 (požární stěna v II.stupni požární bezpečnosti).

Dveře do jednotlivých obytných buněk (požárních úseků) v provedení EI 30 DP3-C.

Dle ČSN 73 0833 čl.7.3.5. musí být dveře samozavírací.

Protipožární dveře na únikových cestách mezi chráněnou únikovou cestou a chodbami (prostor bez požárního rizika) v provedení EW 30 DP3-C3) koordinátor uzavření dveří. Panikové kování na obou křídlech dveří (započtená šířka dveří na únikové cestě musí být minimálně 0,9m).

Při běžném provozu dveře drženy v otevřené poloze. Po impulsu z ústředny uzavření dveří

Stávající i nové požárně dělící konstrukce musí být celistvé a musí se navzájem stýkat.

b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukce měněných stavebních konstrukcí není oproti původnímu stavu zhoršen.

Na povrchové úpravy stěn a stropů nesmí být použito hmot třídy reakce na oheň D až F. U podhledů nesmí být použito navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

Na osvětlovací tělesa (plocha osvětlovacích těles je menší než 30% podlahové plochy) není brán zřetel.

Průsvitné střešní světlíky nad komunikačním prostorem musí být z hmot, které v důsledku požáru nemohou měknout, deformovat se a během doby evakuace jako nehořící odpadávat.

Podlahové krytiny musí mít třídu reakce na oheň nejméně C_{fl}.

Index šíření plamene po povrchu musí být menší než 75mm.min u stěn a 50mm.min. U podhledů.

Musí být prokázáno, že:

-zápalnost textilních záclon a závěsů je delší než 20 sekund

-čalounické materiály jsou vyhovující z hlediska zápalnosti.

V únikových cestách nesmí být volně vedené rozvody obsahující hmoty třídy reakce na oheň C až F.

Dle vyhlášky 268/2011 volně vedené kabely ve společných prostorech musí být třídy reakce na oheň B_{ca}.

c) požárně otevřené plochy v obvodových stěnách nejsou zvětšeny. Nové otvory ve střešním pláši (světlíky) jsou nad požárním úsekem (vodorovná komunikace, která spojuje východy z obytných buněk s chráněnou únikovou cestou), který je zařazen do II.stupně požární bezpečnosti. V tomto stupni požární bezpečnosti není požadavek na požární odolnost a otvor není považován za požárně otevřenou plochu. Světlíky nejsou v požárně nebezpečném prostoru jiného požárního úseku.

d) nově zřizované prostupy požárními stěnami a stěnami oddělující dotčenou část od části nedotčené jsou utěsněny. Těsnící konstrukce musí být dotažena až k vnějšímu líci prostupujícího zařízení a to ve stejném složení a tloušťce jakou má konstrukce v které je prostup proveden. Volně vedené rozvody instalací, které prostupují požárně dělící stěny musí být utěsněny systémovým těsněním s požární odolností EI 45.

e) stávající vzduchotechnické rozvody se nemění. V jednotlivých obytných buňkách dochází k záměně elektrických ventilátorků. Neuzavřené prostupy – vyústění vzduchotechnického potrubí v požárním úseku do 40000mm²

Případné nové části vzduchotechnického potrubí z hmot třídy reakce na oheň A1 a A2.

f) nově zřizované prostupy stropními konstrukcemi musí být utěsněny. Těsnící konstrukce musí být dotažena až k vnějšímu líci prostupujícího zařízení a to ve stejném složení a tloušťce jakou má konstrukce v které je prostup proveden. Volně vedené rozvody instalací, které prostupují stropní konstrukcí musí být utěsněny systémovým těsněním s požární odolností EI 45. V pohledu nad posledním nadzemním užitným podlažím s požární odolností EI30.

g) původní únikové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy.

Pro únik osob slouží vodorovné komunikace – nechráněné únikové cesty, které spojují východy z jednotlivých obytných buněk s východy do chráněných únikových cest. Tyto nechráněné únikové cesty tvoří samostatné požární úseky. Z každé bytné k dispozici dva směry úniku.

Stávající mezní délky únikových cest (dva směry úniku) 30m, splňují požadavek ČSN 73 0833.

Šířka únikové cesty min.1,1m. Průchod dveřmi může být zúžen na 0,9m.

Stávající nechráněné únikové cesty ústí do stávajících chráněných únikových cest a do chráněné únikové cesty, která byla zřízena v předcházející stavební etapě (rekonstrukce jídelny). Součástí této chráněné únikové cesty typu“ A“ je evakuační výťah s náhradním zdrojem elektrické energie na dobu provozu min. 45 minut.

Stávající venkovní schodiště na únikové cestě, které spojuje terasu (2.np) s úrovní přilehlého terénu bude změněno tak, aby svým provedením splňovalo požadavky ČSN 73 4130 – minimální průchozí šířka 1,1m.

Únikové cesty musí mít instalováno nouzové osvětlení. Svítidla s vlastním náhradním zdrojem elektrické energie na dobu činnosti min. 30minut u nechráněných únikových cest a 45minut u chráněné únikové cesty s evakuačním výťahem.

Na únikových cestách nesmí být umístěna zrcadla nebo jiné reflexní plochy, které by mohly unikající osoby zmýlit a zavádět je ze směru úniku.

V budově musí být zřetelně označeny směry úniku podle ČSN 3864. Bezpečnostní značení v chráněné únikové cestě musí být viditelné ve dne i v noci.

Vstupy do schodišť musí být označeny pořadovým číslem nadzemního podlaží.

h) v dotčené části jsou stávající prostory, které tvoří samostatné požární úseky.

Jedná se o jednotlivé bytné buňky, kavárnu – prostor pro pobyt hostů a nechráněné únikové cesty. Tyto požární úseky jsou ohraničeny požárními konstrukcemi, které splňují požadavky pro III.stupeň požární bezpečnosti.

i) v dotčené části objektu nejsou zhoršeny původní parametry umožňující protipožární zásah. K objektu stávající zpevněná komunikace (pro zásobování), která navazuje na stávající veřejnou zpevněnou komunikaci.

Zásobování vodou pro hašení:

Nejsou navýšené požadavky na vnější odběrné místo – stávající nadzemní hydrant u příjezdové komunikace.

Vnitřní odběrní místa – hadicové systémy s tvarově stálou hadicí DN 25 umístěné před vstupem do chráněných únikových cest. Hadicové systémy ve vzájemné vzdálenosti do 25m od sebe.

Přenosné hasící přístroje:

V každém požárním úseku obytné buňky jeden přenosný hasící přístroj s hasící schopností 21A.

Pro požární úsek kavárny jeden přenosný hasící přístroj 21A.

V Jindřichově Hradci 4/2018
tel.603592631

Jiří Hrůza

kontrola:

ing.Milan Špulák