

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Akce: Kuchyně DS Pacov
v objektu č.p. 1080
395 01 Pacov

Investor: Město Pacov
náměstí Svobody čp.320
395 01 Pacov

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

ing.Milan Špulák
ČKAIT 0100074

Arch.číslo: 19017

Projektová dokumentace řeší výměnu technologie pro přípravu pokrmů a s tím související stavební úpravy v 1. a 2.nadzemním podlaží stávajícího objektu domova senioru v Pacově. Objekt byl vyprojektován v roce 1994. Součástí projektové dokumentace pro stavební povolení byla technická zpráva požární ochrany z 06/1994.

Nosné a požárně dělící konstrukce jsou nehořlavé. Konstrukční systém objektu považován za nehořlavý.

V jižním křídle objektu jsou tři jednotlivé garáže pro osobní, nebo dodávkové vozidla. Prostor nad podhledem garáže využit pro umístění vzduchotechnického zařízení pro větrání prostoru pro přípravu pokrmů.

Zbývající části 1.np jsou využívány jako zázemí pro přípravu pokrmů (příruční sklady, zásobovací rampa). V podlaží jsou zděné výtahové šachty. U štitové stěny schodišťový prostor s východem na volné prostranství. V 2.nadzemním podlaží je prostor pro přípravu pokrmů se sociálním zázemím zaměstnanců a dalšími pomocnými prostorami. Na prostor pro přípravu pokrmů navazuje jídelna o ploše cca 120m². Oba prostory jsou navzájem propojeny dvoukřídlovými kývavými dveřmi.

Východ z jídelny jednokřídlovými dveřmi do centrálního komunikačního prostoru. Prostor pro přípravu pokrmů je komunikačně napojen jednokřídlovými dveřmi na přilehlý schodišťový prostor.

Dle PBR pro stavební povolení byla tato část objektu rozdělena do jednotlivých požárních úseků

1.nadzemní podlaží

Požární úsek garáže s třemi jednotlivými stáními pro osobní nebo dodávkové vozidla

Požární úsek strojovny VZT nad úrovní podhledu v prostoru garáže

Požární úsek zázemí provozu pro přípravu pokrmů

Požární úsek schodiště – chráněná úniková cesta typu A

2.nadzemní podlaží

Požární úsek – prostor pro přípravu pokrmů a navazující jídelna.

V objektu je stávající zařízení elektrické požární signalizace.

Na úrovni dotčených podlaží jsou stávající hadicové systémy.

Projektová dokumentace řeší výměnu technologie pro přípravu pokrmů v 2.nadzemním podlaží. Je uvažováno s instalací elektrických spotřebičů a jednoho plynového sporáku. Pro výdej pokrmů bude sloužit výdejní pult umístěný v původním prostoru jídelny. Touto úpravou je zmenšena plocha, kde může být umístěno stolové zařízení. Prostor jídelny bude spojen se sousedním prostorem přípravný trojicí vodorovně posuvných dveří. Propojení dvoukřídlovými kývavými dveřmi je zachováno. V prostoru kuchyně budou provedeny drobné dispoziční úpravy. Vybourání a dozdění zděných příček. Do stávajících nosných konstrukcí není zasahováno. Nově budou provedeny rozvody instalací, úpravy povrchů stěn a podlah. V prostoru pro vaření bude instalován nový podhled s vyústěním vzduchotechniky. Pro větrání prostoru přípravy stravy bude provedeno nové vzduchotechnické zařízení, které bude sloužit pouze tomuto prostoru (jednomu stávajícímu požárnímu úseku). Vzduchotechnické jednotky budou umístěny v prostoru jednoho stání garáže v 1.nadzemním podlaží.

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 0872 – Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT

Posouzení změny stavby dle ČSN 73 0834

Dotčenou částí stávajícího objektu je:

1.nadzemní podlaží

prostor původní garáže pro osobní nebo dodávkový automobil, kde bude instalováno zařízení VZT.

2.nadzemní podlaží

prostor původní přípravný pokrmů, kde dochází k výměně technologie a souvisejících stavebních úprav

Ostatní části objektu nejsou změnou stavby dotčeny.

Požární riziko v dotčených prostorech vyjádřené součinem $p_n \times a_n \times c$:

1.nadzemní podlaží

původní využití - garáž pro vozidlo skupiny 1 – ČSN 73 0802, tab.B.1, pol.12 – 35kg.m^{-2}

nové využití – strojovna vzduchotechniky – tab.A.1, 15.1 – $15 \times 0,9 \times 1,0 = 13,5\text{kg.m}^{-2}$

v dotčeném prostoru nedochází ke zvýšení požárního rizika

2.nadzemní podlaží

prostor pro přípravu pokrmů, jídelna – nedochází ke změně využití

nedochází ke zvýšení požárního rizika

V dotčených prostorech nedochází ke zvýšení podlahové plochy, kde se mohou vyskytovat osoby. Nedochází ke zvýšení počtu osob, ani ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu, nebo neschopných samostatného pohybu.

Nedochází k záměně funkce objektu (nebo měněné části objektu) ve vztahu na příslušné projektové normy.

Nedochází ke změně objektu nástavbou, přístavbou ani k jiným podstatným stavebním změnám.

V dotčených prostorech nedochází ke změně užívání ve smyslu ČSN 73 0834.

Předmětem stavebních úprav je pouze úprava jednotlivých stavebních konstrukcí, výměna prvků technického zařízení. Nově je umístěna strojovna vzduchotechniky do stávajícího prostoru jednotlivé garáže.

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

Technické požadavky na změnu stavby skupiny I.

Stávající nosné konstrukce a konstrukce oddělující dotčenou část od prostorů neměněných nejsou, měněny. Požární odolnost těchto konstrukcí není snížena pod původní hodnotu.

Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukce použité v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen. Na úpravu stavebních konstrukcí (zazdívkový otvorů, nové příčky, podhledy apod.) budou použity stavební výrobky třídy reakce na oheň A1,A2. Na nové povrchové úpravy stěn a stropů nebude použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F. U stropů (podhledů) nebude použito hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají. Plocha osvětlovacích těles ve všech místnostech do 30% podlahové plochy – bez požadavku na provedení osvětlovacích těles.

Velikost požárně otevřených ploch v obvodových stěnách není oproti původnímu stavu zvětšena.

Nově zřizované prostupy stěnami oddělující měněnou část od části neměněné musí být utěsněny. Konstrukce, ve které se prostupy vyskytují, musí být dotažena až k vnějšímu povrchu prostupujícího zařízení a to ve stejné skladbě a tloušťce, jakou má konstrukce v které je prostup proveden.

Volně vedené rozvody musí být v těchto konstrukcích utěsněny realizací požárně bezpečnostního zařízení (provedení EI 45).

Volně vedené potrubí z nehořlavých hmot, nebo s vnějším průměrem do 30mm s trvalou náplní vody, popřípadě se jedná o jeden kabel s vnějším průměrem do 20mm, prostupující zděnou stěnou, může být dotěsněno dozděním hmotami třídy reakce na oheň A1,A2.

Vzduchotechnické zařízení

V objektu původní vzduchotechnické zařízení. Stávající vzduchotechnické zařízení s jednotkou umístěnou nad podhledem v místnosti 1.10, slouží pro větrání prostorů 1.nadzemního podlaží (pomocné prostory pro přípravu pokrmů) a jídelny v 2.nadzemním podlaží. Potrubí opatřeno požární klapkou v místě průchodu stropní konstrukcí. Sací otvor nad vraty místnosti 1.09 (slouží i pro druhé zařízení VZT). Potrubí pro výfuk vedeno podélnou chodbou a je zaústěno do zděné svislé šachty s výfukem mimo objekt.

Toto vzduchotechnické zařízení bude ponecháno s tím, že sání bude sloužit pouze tomuto zařízení VZT.

Druhé stávající vzduchotechnické zařízení je umístěno nad podhledem místnosti 1.08. Toto zařízení slouží pro větrání prostoru pro přípravu pokrmů na úrovni 2.np. Pro sání využívá sací otvor nad vraty místnosti 1.09. Pro výfuk slouží potrubí uložené v podélné chodbě s navazující svislou šachtou s výfukem mimo objekt.

Toto vzduchotechnické zařízení bude provedeno tak, že strojní zařízení bude umístěno do původního prostoru jednotlivé garáže. Z tohoto prostoru nově vzniká strojovna VZT, která bude sloužit pouze pro větrání prostoru pro přípravu pokrmů (jednoho požárního úseku). Tato strojovna bude součástí požárního úseku (stávajícího) přípravný pokrmů.

Pro sání bude využit otvor nad vraty této místnosti. Pro výfuk vzduchu bude využito stávající vodorovné potrubí v podélné chodbě (toto potrubí je součástí jiného požárního úseku).

Nové vzduchotechnické potrubí bude opatřeno požárními klapkami před zaústěním do stávajícího potrubí. Potrubí, které prochází sousedním požárním úsekem bude provedeno jako chráněné.

Vzduchotechnické potrubí z hmot třídy reakce na oheň A1,A2.

Požární izolace potrubí v provedení min. EI 30 DP1

Požární odolnost klapky na vzt potrubí – EI 30-C

Vypnutí vzduchotechnických jednotek v případě požáru, samočinně, impulsem ze systému EPS.

Nově zřizované prostupy stropní konstrukcí mezi 1. a 2.np musí být utěsněny.

Stropní konstrukce musí být dotažena k vnějšímu líci prostupujícího zařízení ve stejné tloušťce a složení jakou má konstrukce v které je prostup proveden.

Volně vedené rozvody, které prostupují stropní konstrukcí (bez stálé náplně vody) musí být utěsněny systémovým požárním těsněním s požární odolností min.EI 45.

V dotčené části nedochází ke zvýšení počtu osob. Změnou stavby nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy. Oproti původnímu stavu není zhoršena jejich kvalita.

Ve všech prostorech, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, musí být zřetelně označen směr úniku dle ČSN ISO 3864.

Požární úseky

Původní část objektu je rozdělena do požárních úseků.

Jako samostatný požární úsek je uvažován prostor pro přípravu pokrmů s navazujícím prostorem jídelny na úrovni 2.nadzemního podlaží.

Součástí tohoto požárního úseku bude nová strojovna vzduchotechniky, která vznikne v prostoru jednotlivé garáže (místnost 1.08). Tato strojovna slouží pouze pro větrání pouze tohoto požárního úseku.

Sousední prostory 1.np (nedotčená část objektu) považovány za sousední požární úsek v III.stupni požární bezpečnosti.

Stávající stavební konstrukce ohraničující dotčený prostor vyhovují jako požárně dělící konstrukce pro III.stupeň požární bezpečnosti. Těsnící konstrukce vedení, které prostupují těmito konstrukcemi musí vykazovat požární odolnost EI 45.

Stavební konstrukce musí být celistvé. Vstup do dotčené části v provedení min.EW 30 DP3-C.

Objekt vybaven stávajícím systémem elektrické požární signalizace, který bude zachován.

Při stavebních úpravách musí být zajištěna funkčnost systému v nedotčené části.

Změnou stavby nejsou zhoršeny původní parametry umožňující protipožární zásah.

Při stavebních úpravách musí být zajištěna funkčnost systému EPS.

Do přístupových komunikací není zasahováno.

Nejsou navýšeny požadavky na zásobování vodou pro hašení.

Na úrovni 1. a 2.np dotčené části stávající hadicové systémy. Tyto systémy s funkční výzbrojí lze ponechat.

Nejsou navýšeny původní požadavky na počet přenosných hasících přístrojů.

Technická zařízení

Nově instalované zdroje tepla musí být instalovány v souladu s ČSN 06 1008. Musí být dodrženy vzdálenosti hořlavých látek od zdrojů tepla dle požadavku výrobce spotřebičů.

V prostoru varny bude instalován plynový spotřebič. Přívodní potrubí bude napojeno na stávající rozvod na úrovni 1.np. Nové plynovodní vedení DN 25 z hmot třídy reakce na oheň A1, kotveno do nehořlavých stavebních konstrukcí. Rozvod plynu může být volně vedený.

Na přívodním potrubí k spotřebiči osazen elektroventil, který zajistí uzavření přívodu plynu vždy při vypnutí vzduchotechnického zařízení v prostoru pro přípravu pokrmů.

Nové rozvody elektrického proudu vedeny ve stavebních konstrukcích. Hmotnost volně vedených rozvodů z hořlavými izolacemi nepřesahuje v žádném prostoru 0,2kg na jeden metr krychlový obestavěného prostoru.

Kabelová trasa zajišťující vypnutí vzduchotechnického zařízení musí být funkční v případě požáru-třída P15.

V 2.np bude instalováno nouzové osvětlení. Osvětlovací tělesa nouzového osvětlení s vestavěným náhradním zdrojem na dobu činnosti min.60 minut. Činnost nouzového osvětlení vždy v případě přerušení dodávky elektrického proudu ze sítě.

V Jindřichově Hradci 5/2019

tel.603592631

hruza.jps@seznam.cz

Jiří Hruza

kontrola:

ing.Milan Špulák