

Akce: Realizace úspor energie – SOU plynárenské Pardubice
Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 530 02 Pardubice
Místo stavby: SOU plynárenské Pardubice

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Zpracováno: dle § 41 vyhl. 246/2001 Sb. o požární prevenci, ve znění vyhl.č.221/2014 Sb.
Stupeň: Dokumentace pro stavební řízení

SEZNAM PŘÍLOH

Textová část: Požární zpráva

Výkresová část: -

Projektant PD: Astalon s.r.o., Hůrka 54, 530 02 Pardubice
Ing. Tomáš Moudrý

Zpracovatel PBŘS: Ing. Petr Pfeifer
+420 724 507 916
petr169@seznam.cz

Datum: srpen 2018



POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

POŽÁRNÍ ZPRÁVA

A) Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Projektová dokumentace, katastrální mapa

Použitá literatura:

ČSN 73 0810 PBS - Společná ustanovení (07/2016)

ČSN 73 0802 PBS - Nevýrobní objekty (5/2009)/Z2/2015

ČSN 73 0834 PBS – Změny staveb (03/2011)

ČSN 73 0873 PBS – Zásobování požární vodou (06/2003)

Vyhláška č. 23/2008 Sb. v platném znění

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů - Roman Zoufal a kol.

B) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.

Jedná se o stávající halový objekt připojený k objektu SOU plynárenské Pardubice, určený k praktické výuce. Projektově byl objekt zpracován v roce 1971. Hala je obdélníkového tvaru s výstupky a je složen z deseti sekcí. V halovém objektu je 6 učňovských dílen, 4 skladovací prostory, wc a zázemí pro učně, wc a zázemí pro mistry, el. rozvaděče. Je zřízen jeden hlavní vstup do objektu, další vedlejší vstupy umožňují přístup do dílny potrubářů a skladu materiálu. Jednotlivé vstupy jsou zpřístupněny z přilehlé betonové plochy. Objekt je založen na základových patkách a pasech z prostého a železového betonu pod pilíři a nosnými stěnami. Střešní konstrukce je provedena jako plochá střecha se spádem k zaatíkovým žlabům. Objekt od počátku až doposud slouží původnímu navrženému účelu.

Stavební úpravy spojené s opravou haly nebudou ovlivňovat stávající funkční využití ani nebudou zasahovat do vnitřního dispozičního řešení. Nově bude fasáda opatřena zateplením a tenkovrstvou silikonovou omítkou a budou vyměněny otvorové výplně.

Předmětem úprav bude výměna oken a dveří za nová, zateplení obvodových stěn, zateplení střešních konstrukcí objektu a drobné stavební úpravy. Navrhovanými stavebními opatřeními nedochází ke změně dispozice, ke změně využití objektu ve smyslu ČSN 730834 a nedochází ani k zásahu do nosných a požárně dělících konstrukcí.

C) Rozdělení objektu do požárních úseků

Navrženými úpravami nebude dotčeno, zůstává původní rozdělení

D) Stanovení požárního rizika

Konstrukční systém stávající, stavebními úpravami nedochází ke zhoršení stávajícího stavu.

Výška objektu: $h = 6,3\text{m} < 12\text{m}$

Jedná o konstrukce dodatečných vnějších tepelných izolací. Dodatečné zateplení objektu je řešeno dle ČSN 73 0810, objekt do výšky 12m

Na základě výše popsaných stavebních úprav je možno tyto činnosti v objektu posuzovat jako změnu stavby skupiny I s požadavky na provedení v souladu s čl. 4 ČSN 730834.

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

a) 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 oddělující

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

POŽÁRNÍ ZPRÁVA

prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměnných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;

Do nosných konstrukcí objektů není zasahováno. Stejně tak není zasahováno do konstrukcí ohraničujících únikové cesty. Dojde pouze k výměně výplní oken a dveří.

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 nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají, v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Jelikož stávající konstrukce jsou neměnné, nedochází ke zhoršení hořlavosti stavebních hmot oproti původnímu stavu. Dojde k dodatečnému zateplení obvodových stěn, střechy a to následovně:

Posouzení zateplení obvodových stěn:

Nové zateplení objektu bude provedeno pomocí pěnového polystyrenu (EPS) tl. 140 mm. Bude se jednat o kontaktní zateplovací systém, tzn. že dodatečná tepelná izolace je spojena přímo se stávající nosnou konstrukcí (ucelený systém třídy reakce na oheň B

Jedná se o objekt s výškou $h=6,3\text{m}$ tj. $h < 12,0\text{m}$, dle ČSN 73 0810,

Dle ČSN 730810 čl. 3.1.3.2

- a) *Bude použita ucelená sestava zateplovacího systému s třídou reakce na oheň B*
 - Kontaktní ucelený systém EPS s třídou reakce na oheň B - vyhovuje
- b) *Při založení zateplovacího systému na terénu bude základací řádek z třídy reakce na oheň A1, A2*
 - Zateplení bude založeno 0,5m pod terénem – není požadavek
- c) *Bude použita ucelená sestava zateplovacího systému s indexem šíření plamene po povrchu 0mm/min*
 - Kontaktní ucelený systém EPS s indexem šíření plamene po povrchu 0mm/min - vyhovuje
- d) *Bude použit kontaktní zateplovací systém*
 - Kontaktní ucelený systém EPS

c) 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. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost

Nedochází k zásahu do požárně otevřených ploch o více než 10%. Dojde pouze k výměně stávajících nevyhovujících dveří a oken v obvodové kci.

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami jsou utěsněny podle ČSN 73 0810;

V rámci stavebních úprav nejsou prováděny žádné nové prostupy.

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky je provedeno podle ČSN 73 0872;

Není instalováno nové VZT zařízení

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny a jsou v souladu s ČSN 73 0810;

V rámci stavebních úprav nejsou prováděny žádné nové prostupy stropními konstrukcemi.

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 (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);

Únikové cesty nejsou stavebními úpravami zúženy ani prodlouženy, jsou neměnné.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

POŽÁRNÍ ZPRÁVA

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy 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 oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

Není nutno nově tvořit požární úsek z žádné části posuzovaných prostor objektů. Dodatečné zateplení objektu je řešeno dle ČSN 73 0810.

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 přidružených norem.

Možnost provedení požárního zásahu není dotčena. Stávající příjezdové komunikace jsou neměnné, stejně tak jsou neměnná i vnější odběrná místa.

E) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Dochází pouze k dodatečnému zateplení a výměně stávajících otvorových výplní.

Stavební konstrukce nejsou měněny - vyhovuje

F) Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.).

třída reakce na oheň

Kontaktní zateplovací systém EPS - B

VYHOVUJE

G) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Navrženými úpravami nejsou dotčeny

H) Stanovení odstupových. popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových. popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Otvory nejsou navrženými úpravami zvětšeny o více než 10%. Odstupové vzdálenosti jsou vyhovující.

Posouzení množství uvolněného tepla z m² ze zateplovacího systému:

TI. EPS: 0,14m, objemová hm. 20kg/m³, výhřevnost látky: 39MJ/kg

Uvolněné teplo z m²: 0,14*20*39 = 109,2MJ < 150MJ – nejedná se o požárně otevřenou plochu dle ČSN 730802 8.4.5

VYHOVUJE

I) Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku

Vnitřní zdroj požární vody:

Navrženými úpravami není vnitřní zdroj požární vody nijak ovlivněn.

Vnější zdroj požární vody:

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

POŽÁRNÍ ZPRÁVA

Nebude dotčeno, stávající vnější odběrné místo N.28, vnější nadzemní hydrant pro požární účely DN100, přetlak 0,5MPa, umístěný v ulici Cihelna - ul. Kunětická vzdálen od objektu do 600m

VYHOVUJE

J) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

Navrženými úpravami není dotčeno, k areálu školy vede průjezdná dvoupruhová asfaltová komunikace.

K) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Navrženými stavebními úpravami není typ ani počet PHP nijak ovlivněn.

L) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění anod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

Navrženými úpravami není dotčeno

M) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Kontaktní zateplovací systém z třídy reakce na oheň B – Splněno

N) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

Navrženými úpravami není dotčeno

Veškerá elektrická zařízení (rozvaděče apod.) musí být opatřeny výstražným a bezpečnostním označením dle ČSN ISO 3864. Evakuační značky: Směry úniku a únikové východy je třeba označit příslušnými evakuačními značkami v místech, kde není únikový východ přímo viditelný. Evakuační značky provést dle NV 375/2017 Sb., rozmístit v souladu s požadavky §10, odst.4, vyhl. 23/2008 Sb.

O) ZÁVĚR

Navrženými úpravami je dodatečné zateplení objektu a výměnu stávajících oken a dveří.

Jedná se o změnu staveb skupiny - I

Posuzovaný objekt vyhovuje při dodržení výše uvedených skutečností všem požadavkům požární bezpečnosti staveb.

Dne

22.8.2018

Ing. Petr Pfeifer