

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Akce: Plynová kotelna a předávací stanice
ZŠ Na Sadech, Třeboň

Investor: Město Třeboň
Palackého náměstí 46
379 01 Třeboň

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

ing.Milan Špulák
ČKAIT 0100074

Arch.č.: 17025

Projektová dokumentace řeší záměru plynových kotlů pro vytápění základní školy Na Sadech v Třeboni. Stávající plynové kotle jsou umístěny v samostatné místnosti na úrovni 2.nadzemního podlaží. Tato místnost byla plynovou kotelnou III.kategorie, v které byly umístěny dva plynové kotle LUMEX. Místnost kotelny je přístupná z komunikačního prostoru 2.nadzemního podlaží základní školy. Na kotelnu navazuje samostatná místnost plynoměry, která má samostatný východ na venkovní schodiště. Prostor kotelny je přirozeně větrán otvory v obvodových stěnách. Odvod spalin od kotlů je komínovým průduchem s vyústěním nad střešní plášť objektu.

Projektová dokumentace řeší umístění nových plynových kotlů v stávající místnosti. Navržené

plynové kotle VIESSMANN mají výkon 175kW a 225kW. Celkový výkon kotelny je 400kW. Dle ČSN 07 0703 se jedná o plynovou kotelnu III.kategorie. Z hlediska kategorie kotelny nedochází ke změně. Pro odvod spalin od kondenzačních kotlů bude provedeno vyvložkování stávajícího průduchu nerezovou vložkou.

Pro větrání kotelny požadované intenzity budou použity stávající větrací otvory v obvodových stěnách.

Na nové kotle budou napojeny stávající teplovodní rozvody. Nové potrubí bude provedeno z ocelových trubek.

Plynové kotle budou napojeny na stávající přívodní plynové potrubí. Stávající přívod plynu do prostoru kotelny DN100 bude zkrácen. Před plynovými spotřebiči bude osazen uzavírací kohout.

V prostoru stávající plynoměry bude na plynové potrubí instalován havarijný uzávěr plynu, který samočinně uzavře přívod plynného paliva do kotelny při překročení mezních parametrů indikovaných detekčním systémem. Dle ČSN 07 0703 může být detekční systém v kotelnách III.kategorie jednostupňový s blokovacími funkcemi při dosažení hodnot 1.stupně.

Mezní indikované parametry:

koncentrace plynného paliva-mezní hodnota 10% dolní meze výbušnosti

teplota vzduchu v kotelně – mezní hodnota 45°C

Zařízení kotelen dle ČSN 07 0703 jsou zařízení těsná bez ochranných prostorů.

Elektrická zařízení v kotelně musí být v souladu s příslušnými elektrotechnickými předpisy.

Veškeré kovové součásti rozvodů musí být vodivě pospojeny a uzemněny dle ČSN.

Provozování kotelny musí být v souladu s příslušnými předpisy ČÚPB.

V kotelně III.kategorie musí být následující vybavení:

přenosný hasicí přístroj CO₂ s hasicí schopností minimálně 55B

pěnotvorný prostředek nebo vhodný detektor pro kontrolu těsnosti spojů

lékárnička pro první pomoc

bateriová svítidla

detektor na oxid uhelnatý

Samostatná místnost, v níž je umístěno měřicí zařízení, musí vyhovovat těmto požadavkům:

podlaha musí být nehořlavá

dveře musí být otevíravé směrem ven do větraného prostoru (venkovní prostor)

místnost musí mít dostatečné větrání

elektrické zařízení musí být provedeno dle příslušných elektrotechnických předpisů

dveře místnosti se označí výstražnými tabulkami

prostor místnosti nesmí být kromě dveří, spojen s jiným vnitřním prostorem

prostupy vedení musí být řádně utěsněny.

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 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

Dotčeným prostorem, kde dochází ke změně technologie jsou stávající místnosti plynové kotelny (III.kategorie) a stávající místnost plynoměrný. Místnosti jsou na úrovni 2.nadzemního podlaží. Sousední prostory bez stavebních úprav jsou neměnnou částí.

V dotčené části nedochází ke zvýšení požárního rizika.
Nedochází ke změně kategorie kotelny.

V dotčené části nejsou navýšeny počty osob.
Nedochází k podstatným stavebním úpravám.

Předmětem stavebních úprav je záměna zdrojů tepla.
Dle ČSN 73 0834 se jedná o změnu stavby skupiny I. s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti

Technické požadavky na změnu stavby

Dle ČSN 73 0802 musí plynová kotelná o celkovém výkonu 400kW tvořit samostatný požární úsek – PÚ kot.

Požární úsek PÚ kot. Musí být oddělen požárně dělícími konstrukcemi od sousedních prostorů.
Dle ČSN 73 0834 požárně dělící konstrukce musí vyhovovat III.stupni požární bezpečnosti (bez dalšího průkazu).

Požární stěny a stropy – 45 minut

Stávající zděné konstrukce, které ohraničují požární úsek vyhovují požadavkům. Do stávajících stavebních konstrukcí není zasahováno a není snížena jejich požární odolnost pod původní hodnotu. Požárně dělící konstrukce musí být celistvé.

Prostupy v požárně dělících konstrukcích musí být utěsněny. Prostup musí být doplněn až k prostupujícímu zařízení a to ve stejném složení a stejné tloušťce, jakou má konstrukce, v které je prostup proveden. Rozvody musí být při průchodu požárně dělící konstrukcí utěsněny systémovým požárním těsněním s požární odolností EI 45.

Požární uzávěry otvorů – 30 minut

Dveře v požárních stěnách musí vykazovat požární odolnost EW 30-C (samozavírač).

Tyto požární dveře nejsou dveřmi na únikové cestě.

Dveře do kotelny a plynoměrný s předepsanými výstražnými tabulkami.

Stávající únikové cesty v objektu nejsou změnou stavby prodlouženy ani zúženy. Není zhoršena kvalita únikových cest.

V dotčené části nedochází ke zvýšení požárního rizika. Stávající požárně otevřené plochy v obvodových stěnách nejsou zvětšeny. Stávající odstupové vzdálenosti nejsou změnou zvětšeny. Stávající odstupy považovány za vyhovující.

V dotčené části jsou rozvody hořlavých látek – zemní plyn. Tyto rozvody musí být z hmot třídy reakce na oheň A1 a musí být kotveny do stavebních nehořlavých konstrukcí. Rozvody se nesmí ani při teplotě 500°C porušit.

Rozvodné potrubí pro rozvod hořlavých látek (DN 100) může být volně vedeno dotčenou částí. Potrubí může prostupovat požárně dělící konstrukcí bez dalších opatření.

Prívod hořlavých látek do požárního úseku PÚ kot. bude samočinně uzavřen v případě dosažení hodnot 1.stupně.

Změnou stavby nejsou navýšeny původní požadavky na zásobování vodou pro hašení.
Pro požární úsek PÚ kot. Musí být k dispozici alespoň jeden přenosný hasící přístroj CO2 s hasící schopností alespoň 55B.

V Jindřichově Hradci 4/2017
tel.603592631

Jiří Hrůza

kontrola: ing.Milan Špulák