

Dipl. Ing. Miroslav Sopůšek

ABY NEHOŘELO

Požární bezpečnost staveb & služby v oboru PO

☎ : Skotnice 271, 742 58

☎ : +420 608 771 375

✉ : sopusek@tiscali.cz



Arch.č.: TZ-18-141

Požárně bezpečnostní řešení

Stavba : Vybudování kotelny na spalování dřevních štěpek

Místo : Parc.č. 1149, 1186/1, 1186/2, areál Středního odborného učiliště potravinářského, Jílové u Prahy, Praha-Západ

Investor : Střední odborné učiliště potravinářské, ul. Šenflukova 220, 254 01 Jílové u Prahy, IČ:14802015

Zodp. projektant : Trigad, s.r.o., ul. Bělehradská 79/10, 120 00 Praha 2, Ing. Pavel Franěk ČKAIT:0600680

Stupeň : Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

Vypracoval : Ing. Miroslav Sopůšek – osv.č. Š – 180/97
Osoba odborně způsobilá v oboru požární ochrany

Datum zpracování : Červen 2018

Počet stran : 20+1

Přílohy : Situace PO

Komplexní služby v oboru požární ochrany, obchodní činnost, poradenství



OBSAH

ÚVOD	3
Základní údaje	3
POUŽITÉ NORMY	6
POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ	6
STAVEBNÍ KONSTRUKCE	9
ÚNIKOVÉ CESTY	12
ODSTUPY	12
ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH	13
Vnější odběrní místa	13
Vnitřní odběrní místa	13
Přístupové komunikace, zásahové cesty a nástupové plochy	13
Přenosné hasicí přístroje	13
TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ A PROVOZNÍ POŽADAVKY	13
Prostupy instalací	13
Vzduchotechnika	14
Elektroinstalace	15
Vytápění	15
Požadavky na provozní dokumentaci PO	15
Výstražné a bezpečnostní tabulky	15
TECHNOLOGIE	16
Požadavky na četnost kontrol a čištění komínů	19
ZÁVĚR	20

ÚVOD

Projekt akce: **"Vybudování kotelny na spalování dřevních štěpek, parc.č. 1149, 1186/1, 1186/2, areál Střední odborné učiliště potravinářské, Jílové u Prahy"** byl řešen po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky Zákona o územním plánování a stavebním řádu č. 225/2017 Sb. (Stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů, Vyhl.č.239/2017 Sb., o technických požadavcích na stavby, a dalších prováděcích vyhlášek ke Stavebnímu zákonu, požadavky čl.5.1.1 a 5.1.2 ČSN 73 0802, požadavky Zákona ČNR č.133/1985 Sb., o požární ochraně, Vyhlášky MV č.246/2001 Sb., o požární prevenci a požadavky Vyhlášky č.23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb - vše při zohlednění možných znění pozdějších předpisů.

Základní údaje

Projektová dokumentace řeší vybudování nového centrálního tepelného zdroje pro vytápění stávajících objektů areálu Středního odborného učiliště potravinářského (dále jen SOUp), které se nachází při ulici Šenflukova v obci Jílové u Prahy.



Střední odborné učiliště potravinářské vzniklo v roce 1979 místo zemědělského učiliště jako učiliště Čokoládoven. Od roku 1991 je SOUp zřizováno Středočeským krajem jako jeho příspěvková organizace. SOUp sídlí ve vlastním areálu, který zahrnuje budovu ředitelství a dílen, budovu školního stravování a domov mládeže. Teoretická výuka probíhá v učebnách umístěných ve všech budovách. V areálu byla v roce 2015 dokončena výstavba nové moderní budovy školy.

SOUp se po celou dobu své historie zabývá přípravou budoucích profesionálů v potravinářských oborech.

Areál SOUp je v současné době tvořen starší budovou "Domova mládeže", která slouží jako internát a "Halou praktické výuky", kde se nachází kancelář ředitelky, zázemí vyučujících a dílny pro praktickou výuku. Další budovou je "Hala školního stravování", kde v přízemí je situována školní kuchyně s jídelnou a v podkroví několik učeben. Do nedávna byl areál tvořen ještě "Halou s učebnami pro teoretickou výchovu", která však byla asanována a na jejím místě je nově budovaná moderní budova pro teoretickou výuku. Tato nová budova bude vytápěna samostatně z vlastní plynové kotelny.

Řešená stavba (dosud nezapsaná v katastru) bude sloužit jako nová kotelna na spalování dřevní štěpky včetně týdenní zásoby paliva + garáž pro jeden osobní automobil. Součástí stavby bude napojení topné vody na stávající otopnou soustavu a její nutné úpravy.

Nová kotelna bude nahrazovat stávající kotelnu s elektrickým kotlem typu ČKD Dukla EOK 250 z roku 1992, která je umístěna v suterénu objektu "Domova mládeže". Připojení budov na ÚT je řešeno rozvody vedenými pod povrchem terénu. Otopná soustava je dvoutrubková s nuceným oběhem topné vody, otopné plochy tvoří převážně litinová článková tělesa. Příprava teplé vody je decentralizovaná a probíhá v elektrických zásobníkových ohřivačích poblíž místa spotřeby.

V nové kotelně budou instalovány dva kotle na spalování biomasy (biogenního paliva) = převážně dřevní štěpky (dovážené alternativní palivo) a dávkování paliva do kotlů bude zajišťovat šnekový dopravník, na jehož konci bude tzv. turniket. Jmenovitý tepelný výkon nových kotlů bude 2 x 100 kW.

Toto PBR pro DPS navazuje na původní PBR pro DSP z 6/2015 (arch.č.TZ-215), následně schválené HZS Středočeského kraje, KŘ, odloučené pracoviště Řevnice dne 9.5.2018 pod Ev.č.:PZ-241-2/2018/PD (nprap. František Procházka).

Kotelna + Sklad paliva

Kotelna bude zřízena v části stávajícího (dosud nepovoleného) zděného přízemního objektu garáží – úpravou jeho tří garážových stání. Dvě stání pro osobní automobily budou upravena na kotelnu a jedno stání pro nákladní automobil bude upraveno na sklad paliva. Ponechané garážové stání bude nadále sloužit pro jeden osobní automobil.

Objekt je postaven v nehořlavém konstrukčním systému (DP1) s požární výškou dle ČSN 73 0804: $h_p = 0$ m (1 NP).

Kotelna

Kotelna je tvořena dispozičně dvěmi místnostmi, mezi kterými bude vybourán otvor pro průchod technologie. Kotelna je přístupná z terénu přes dvojici stávajících dřevěných dvoukřídlových otvíravých vrat, z nichž jedny budou nahrazeny novými ocelovými a druhé budou zcela zazděny. Propojení se sousedním skladem paliva bude zajištěno v rámci technologie (prostup šnekového dopravníku) a dále jednokřídlovými ocelovými požárními dveřmi.

Kotelna jsou dvě místnosti obdélníkového půdorysu s mírně pultovou střechou. Obvodové a vnitřní nosné stěny jsou zděné cihelné tl. 300 mm. Stávající okna vyplněná skleněnými tvárnicemi budou nově nahrazena vyzdívkou z plných cihel. Střecha tvořena ocelovými nosníky + nezateplená plechová střešní krytina. Nově bude střecha tvořena střešními sendvičovými kovopanely vyplněnými nehořlavou minerální vatou. Podlaha betonová mazanina. Obě místnosti se vzájemně propojí dvěma otvory.

Sklad paliva

Technologicky i stavebně navazuje na kotelnu. Prostor je tvořen vlastním skladem s hydraulickými podlahovými rošty usměrňující pohyb paliva do odděleného prostoru se šnekovým dopravníkem vedoucím palivo dále do kotelny. Návoz paliva bude přes stávající dvoukřídlová vrata (s implantovanými dveřmi pro únik osob), která budou repasována nebo vyměněna za nová sekční kovoplastová vrata.

Prostor skladu paliva je obdélníkového půdorysu s mírně pultovou střechou. Obvodové a vnitřní nosné a dělicí stěny zděné cihelné tl. 300 mm. Stávající okna budou nově nahrazena vyzdívkou z plných cihel. Střecha je tvořena ocelovými nosníky + nezateplená plechová střešní krytina + podhled z ocelového vlnitého plechu. Nově bude střecha tvořena střešními sendvičovými kovopanely vyplněnými nehořlavou minerální vatou. Podlaha betonová mazanina. Prostor skladu paliva bude rozdělen zděnou stěnou tl. 240 mm s otvory ve spodní části, sloužící k prostupu dřevní štěpky do šnekového dopravníku.

Garáž pro osobní automobil

Ponechaná jedna garáž bude sloužit pro odstavení jednoho osobního automobilu - jedno garážové stání pro osobní automobil s pohonem na kapalná paliva (nafta, benzin) - garáž skupiny 1 ve smyslu čl. I.2.2a) a I.2.3a) ČSN 73 0804.

Garáž je jedna místnost obdélníkového půdorysu s mírně pultovou střechou. Obvodové a vnitřní nosné stěny jsou zděné cihelné tl. 300 mm. Stávající okno vyplněné skleněnými tvárnicemi bude nově nahrazeno vyzdívkou z plných cihel. Střecha je tvořena ocelovými nosníky + nezateplená plechová střešní krytina. Nově bude střecha tvořena střešními sendvičovými kovopanely vyplněnými nehořlavou minerální vatou. Podlaha betonová mazanina.

Strojní část

Strojní část zahrnuje teplovodní rozvody a montáž kotlů (o tepelném výkonu 2 x 100 kW) včetně jeho navazujícího technického a technologického zařízení = akumulčního zásobníku na topnou vodu a expanzního a doplňovacího zařízení.

Kotle, akumulční zásobník, expanzní a doplňovací zařízení budou umístěny v samostatném a stavebně odděleném prostoru. Kotelna bude nízkotlaká teplovodní a bude se jednat o kotelnu III. kategorie ve smyslu Vyhlášky č.91/1993 Sb., (kotelna se jmenovitým tepelným výkonem kotlů do 0,5 MW).

Vně kotelny budou instalovány dva samostatné třísložkové komíny pro odvod spalin (ocelový plech vyplněný minerální vatou).

POUŽITÉ NORMY

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
 ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
 ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
 ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů os.
 ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb
 ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb-VZT
 ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásob. pož. vodou
 ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, sklad. a m.
 ČSN 06 1008 Požární bezpečnost lokálních spotř. a zdrojů tepla
 ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezp. značky
 ČSN EN 13501-1+A1- Pož. klasifikace st. výrobků a kon. staveb-
 Část 1: Klasifikace podle výsledků zk. reakce na oheň
 ČSN EN 13501-2+A1- Pož. klasifikace st. výrobků a kon. staveb-
 Část 2: Klasifikace podle výsledků zk. požární odolnosti
 ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstr. vystavených účinkům požáru
 ČSN EN 1992-1-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru
 ČSN EN 1993-1-2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru
 ČSN EN 1994-1-2 Eurokód 4: Navrhování spřaž. ocelobet. kon. - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru
 ČSN EN 1995-1-2 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru
 ČSN EN 1996-1-2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru
 Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozd. předp.
 Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., kt. se provádějí ustan. z. o PO, ve znění pozdějších předpisů
 Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb, ve znění pozdějších předpisů
 Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů
 Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
 R. Zoufal a kol. - Hodnoty požární odolnosti stav. konstrukcí podle Eurokódů

POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ

Dotčený objekt s navrhovanou **kotelnou, skladem paliva a jednou garáží** byl v souladu s ČSN 73 0804 rozdělen do samostatných požárních úseků:

N 1.1 – kotelna – v I. SPB

N 1.2 – sklad paliva – v I. SPB

N 1.3 – garáž pro jeden osobní automobil – v I. SPB

Požární riziko jednotlivých požárních úseků stanovené dle dle ČSN 73 0804:

N 1.1 – kotelna

Počet užit. podl. v objektu	1 [-]
Poč.užit.nadz.pod.v objektu	1 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	výr. objekt, sklad
Koef. k_4	1,22 [-]
Koef. k_7	2,5 [-]
Skupina výrob a provozů	typ 5
Poloha úseku - podlaží	nadzemní
Koeficient c	1
Δc_1	0
Δc_2	0
Δc_3	0

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výš. h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	p ₁ [e.r.]	p ₂ [e.r.]	Koef. k _{p1} [-]	Koef. k _{p2} [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Pol. tab. [-]
- kotelna	52,9	3,3	15	0	0	1	0,05	0,9	1	/-	1	0	15.10.a

Výsledky výpočtu:

Pravděpodobná doba požáru τ	83,64 [min]
Ekvivalentní doba požáru τ_e	21,36 [min]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I
Teplota v hořícím prostoru	459,55 [°C]
Plocha požárního úseku S	52,90 [m ²]
Plocha otvorů pož.úseku S _o	0,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,00 [m]
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,30 [m]
Průměrné požární zatížení p _{s pruhem}	13,50 [kg.m ⁻²]
Požární zatížení p	15,00 [kg.m ⁻²]
Maximální plocha pož.úseku	11 647,74 [m ²]
Čas zakouření t _e	2,27 [min]
Parametr odvětrání F _o	0,01
Parametr odvětrání F ₁	0,01
Parametr odvětrání F ₂	0,01
Koeficient k ₃	3,81
Koeficient k ₄	1,22
Koeficient k ₅	1,00
Koeficient k ₆	1,00
Koeficient k ₇	2,50
Koeficient k ₈	0,42
Koeficient K	1,00
Rychlost odhořívání v _m	0,00
Rychlost odhořívání v _v	0,16
Součinitel γ	8,48
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p ₁	1,00 [e.r.]
Pravděpodobnost rozsahu škod zp. požárem p ₂	6,61 [e.r.]

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet hasicích jednotek	9
-------------------------------	---

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti..... **od objektu/mezi sebou**
 • hydrant **150/300(300/500)** [m]
 Potrubí DN **100** [mm]
 Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **6** [l.s⁻¹]

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=793,50).

N 1.2 – sklad paliva

Počet užit. podl. v objektu **1** [-]
 Poč.užit.nadz.pod.v objektu **1** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **výr. objekt, sklad**
 Koef. k₄ **1,22** [-]
 Koef. k₇ **2,5** [-]
 Skupina výrob a provozů **typ 5**
 Poloha úseku - podlaží **nadzemní**
 Koeficient c **1**
 Δc₁ **0**
 Δc₂ **0**
 Δc₃ **0**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výš. h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	p ₁ [e.r.]	p ₂ [e.r.]	Koef. k _{p1} [-]	Koef. k _{p2} [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Pol. tab. [-]
- sklad paliva	76,8	4	14,85	0	0	1,4	0,09			/-	1	0	

Tabulka obsahu místností:

Název místnosti	Popis obsahu	Hmotn. M[kg]	Koefic. K [-]	Plocha S [m ²]	Součin.m [kg.min-1.m-2]	kp1 [-]	kp2 [-]	Typ látky
- sklad paliva	Dřevěná směs syrová (kůra, štěpky, piliny)	1 152,00	1,10	76,80	0,10	0,90	1,00	pevná

Výsledky výpočtu:

Pravděpodobná doba požáru τ **90,21** [min]
 Ekvivalentní doba požáru τ_e **20,04** [min]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **I**
 Teplota v hořícím prostoru **465,63** [°C]
 Plocha požárního úseku S **76,80** [m²]
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **0,00** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **0,00** [m]
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **4,00** [m]
 Průměrné požární zatížení p_{s pruhem} **14,85** [kg.m⁻²]
 Požární zatížení p **14,85** [kg.m⁻²]
 Maximální plocha pož.úseku **5 064,10** [m²]
 Čas zakouření t_e **2,11** [min]
 Parametr odvětrání F_o **0,01**
 Parametr odvětrání F₁ **0,01**
 Parametr odvětrání F₂ **0,00**
 Koeficient k₃ **3,88**
 Koeficient k₄ **1,22**
 Koeficient k₅ **1,00**
 Koeficient k₆ **1,00**
 Koeficient k₇ **2,50**

Koeficient k_8	0,42
Koeficient K	1,10
Rychlost odhořívání v_m	0,00
Rychlost odhořívání v_v	0,16
Součinitel γ	8,48
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p_1	1,40 [e.r.]
Pravděpodobnost rozsahu škod zp. požárem p_2	17,28 [e.r.]

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **2 (přesně 2,07)**

Počet hasicích jednotek **13**

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**

- hydrant **150/300(300/500)** [m]
- výtokový stojan **600/1200** [m]
- plnicí místo **2500/5000** [m]
- vodní tok nebo nádrž **600** [m]

Potrubi DN **100** [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **6** [l.s⁻¹]

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **12** [l.s⁻¹]

Obsah nádrže požární vody **22** [m³]

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 ($p \cdot S = 1 \cdot 140,48$).

N 1.3 – garáž pro jeden osobní automobil – v I. SPB

Požární riziko stanoveno dle Pol. 12, Tab. B.1, Přílohy B ČSN 73 0802: $p_v = 35,00$ kg/m²

Garáž je určena pouze pro osobní automobil s kapalnými palivy nebo elektrickými zdroji (včetně jejich kombinací). V případě rozhodnutí o garážování vozidla na plynná paliva popř. v kombinaci s elektrickým zdrojem, musí být garáž dodatečně vybavena detektory úniku plynů !

STAVEBNÍ KONSTRUKCE

Veškeré stavební konstrukce objektu (požárních úseků) musí vyhovovat požadavkům tab.10 ČSN 73 0804 na požární úseky v I. SPB v posledním nadzemním podlaží:

Tabulka 10 z ČSN 73 0804

Položka	Stavební konstrukce	Požární odolnost stavebních konstrukcí v minutách a jejich druh podle stupně požární bezpečnosti							Součinitel k_9
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Požární stěny a stropy (viz 9.2 a 9.3) a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty	30/DP1 15* 15* 30/DP1							
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích (viz 9.7) a) v podzemních podlažích a mezi o. b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	15/DP1 15/DP3 15/DP3							

Položka	Stavební konstrukce	Požární odolnost stavebních konstrukcí v minutách a jejich druh podle stupně požární bezpečnosti							Součinitel k_9
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Obvodové stěny (viz 9.4.1 až 9.6.4) a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části ²⁾	30/DP1 15* 15 ¹⁾ 15*							
4	Nosné konstrukce střech (viz 9.8.2)	15 ¹⁾							
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu (viz 9.8.1) a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	30/DP1 15 15 ¹⁾							
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (viz 9.8.5)	15 ²⁾							
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu (viz 9.8.7)	15 ¹⁾							
8	Konstrukce podporující technologické zařízení, jehož zřícení přispívá k rozšíření požáru (viz 9.8.7)	15 ¹⁾							
9	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku (viz 9.9.1)	-							
10	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest (viz 9.10)	-							
12	Střešní plášť (viz 9.14.1)	-							
13	Jednopodlažní objekty podle 9.1.4	staticky nezávislé							
	a) požární stěny b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch	30/DP1 15/DP1 15/DP1							

Hodnoty s označením:

1) musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem Δc podle položky 1 tabulky 4; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje; pokud není dosaženo u položky 3a3) a 4 požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm)

2) se pouze doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti z vnitřní strany obvodové stěny, posuzují se tyto konstrukce jako zcela otevřené plochy.

3) konstrukce označené křížkem (*) viz. 9.1.3.

Nosné a obvodové konstrukce objektu a navržených požárních úseků jsou zděné stěny tl. 300 mm - skutečnost REI 180 DP1 dle ČSN EN 13 501-2.

Požární stěny mezi požárními úseky jsou stávající zděné z plných cihel v tl. 150 a 300 mm - skutečnost REI 180 DP1 dle ČSN EN 13 501-2.

Požární stěny se budou stýkat s konstrukcí nehořlavého střešního pláště ve funkci **požárního stropu** - nad celým objektem bude střešní plášť proveden nový ze sendvičových střešních kovopanelů zateplených výhradně nehořlavou minerální vatou (třídy reakce na oheň A1-A2) a vykazující požadovanou požární odolnost alespoň: **REI 15 DP1**.

Požární uzávěr (dveře) mezi kotelnou a skladem paliva budou být osazeny typové plné ocelové s požadovanou požární odolností alespoň: **EW 15 DP1-C** (včetně vhodného samouzavíracího zařízení).

Střešní krytina je navržena v provedení s povrchovou úpravou v klasifikaci alespoň B_{ROOF} (tl) - ocelový plech. Požární odolnost střešního pláště objektu se nepožaduje v souladu s čl.9.14.5 ČSN 73 0804 (nad požárními úseky v I. SPB).

Technologický prostup mezi skladem paliva a kotelnou - v místě šnekového dopravního zařízení, musí splňovat požadavky ČSN 73 0804 (čl.12.2.6.3):

- trasa vedení paliva od prostupu požární stěnou alespoň v délce 2 m bude opatřena ochranným pláštěm z nehořlavých hmot (třídy reakce na oheň A1), který se působením vnější teploty do 500°C neporuší - z ocelového plechy tl.5 mm,
- pohyb šnekového dopravníku s palivem ze skladu paliva do kotelny se bude samočinně zastavovat v okamžiku, kdy teplota prostředí na obou stranách před prostupem dosáhne 80 °C (od termostatu nebo teplotního čidla umístěného ve vzdálenosti cca 500 mm od líce prostupu) a systém řízení kotle zpracuje alarmové hlášení (optická + akustická signalizace).

Skutečnost provedení všech uvedených požadovaných požárních úprav musí být doloženo ze strany dodavatele platným atestem, certifikátem, prohlášením o shodě a dodacím listem nebo písemným prohlášením.

Stavební konstrukce po splnění uvedených podmínek **vyhovují**.

ÚNIKOVÉ CESTY

K úniku osob (do 10 osob dle ČSN 73 0818 – jedná se o občasná pracoviště) z celého objektu (jeho požárních úseků) slouží jedna nechráněná úniková cesta délky do 15 m ústící přímo do volna. Mezní přípustné délky ani šířky únikových cest nejsou překročeny:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	t _u vyp. [min]	t _u max. [min]	t _e [min]	Min šířka [m]	Vyh. [A/N]
N 1.1: nechráněná	1. úniková cesta	10/0/0	1. úsek	rovina	10	0,8	0,42	1,5	2,27	0,55	ano
N 1.2: nechráněná	1. úniková cesta	10/0/0	1. úsek	rovina	15	0,8	0,54	1,5	2,11	0,55	ano

Dveře na únikových cestách z objektu musí umožňovat v provozní době v případě vyhlášení poplachu (nebo i při jinak vzniklém riziku) otevření ručně či samočinně ať již je uzávěr běžně uzamčený, zablokovaný či jinak zajištění proti vloupání apod. – tzn. musí být opatřeny kováním umožňujícím jejich snadné otevření v případě požáru – vstupy do objektu budou v době přítomnosti obsluhy z vnitřní strany otevřeny (neuzamčené opatřené klikou).

Nad východem z kotelny do volna navrženo nouzové osvětlení prostřednictvím akumulátorových nouzových svítidel (invertéry) s bateriovým zdrojem a v provedení dle ČSN EN 1838.

Směry úniku musí být v objektu označeny v souladu s § 11 vyhlášky č.246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru. Pro vyznačení únikových cest budou použity **fotoluminiscenční bezpečnostní tabulky** odpovídající ČSN ISO 3864-1 a požadavkům Nařízení vlády č.11/2002.

Únikové cesty po splnění uvedených opatření z hlediska kapacity, délky a provedení **vyhovují**.

ODSTUPY

Stanovené odstupy od požárně otevřených ploch navržených požárních úseků (objektu) činí: max. 3,2 m.

Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Doba p. te [min]	Pr.in. t.toku [kW/m ²]	Odst. d [m]
N 1.1: objekt hustotou tep. toku	- vrata	2,8	2,8	7,84	100,00	21,36	72,71	2,68
N 1.2: objekt hustotou tep. toku	- vrata	3,7	4,1	15,17	100,00	20,04	70,15	3,64
N 1.3: objekt hustotou tep. toku	- vrata	2,8	2,8	7,84	100,00	35,00	95,03	3,19

V uvedených stanovených požárních odstupech se nenachází žádné jiné objekty a rovněž ani odstupy od okolní stávající zástavby nezasahují do řešené stavby. Odstupy zasahují výhradně stavební pozemky ve vlastnictví stavebníka a jejich hranice nepřekračují.

Řešení odstupů je v souladu s požadavky Vyhlášek č.23/2008 Sb. a č.268/2009 Sb.

Odstupy **vyhovují**.

ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

Vnější odběrní místa



Požadavek na vnější odběrní místo je alespoň podzemní požární hydrant na vodovodním řádu DN 100 ve vzdálenosti do 150 m od objektu (respektive s doporučeným odběrem vody min. $Q = 6$ l/s pro rychlost proudění vody $v = 0,8$ m/s) a s přetlakem v hydrantové síti dané oblasti min. 0,2 MPa.

Jako vnější odběrní místa slouží stávající podzemní požární hydranty na vodovodním řádu DN 100 v hlavní příjezdové komunikaci (ul. Šenflukova), s naměřeným přetlakem 0,3 MPa a vydatností alespoň 6 l/s – nejbližší ve vzdálenosti cca 80 m od řešeného objektu.

Vnitřní odběrní místa

Vnitřní odběrní místa se v souladu s ČSN 73 0873 nepožadují.

Přístupové komunikace, zásahové cesty a nástupové plochy

K řešené stavbě vede stávající dostatečně široká a únosná vnitroareálová příjezdová komunikace vyhovující i pro příjezd požární techniky – šířky min. 3,0 m. Zásahové cesty ani nástupové plochy se nepožadují.

Přenosné hasicí přístroje



Pro prvotní protipožární zásah je nutno v objektu osadit přenosné hasicí přístroje – práškový obsahu 6 kg s hasicí schopností alespoň 27A (a 9HJ) o celkovém počtu hasících jednotek dle příslušného požárního úseku takto:

- 1 ks v kotelně
- 2 ks pro sklad paliva – budou umístěny vedle v kotelně
- 1 ks v garáži

Tyto PHP musí být zavěšeny na snadno viditelném a volně přístupném místě, a upevněny na svislé stavební konstrukci tak, aby rukojeť přístroje byla ve výšce 1500 mm nad podlahou.

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ A PROVOZNÍ POŽADAVKY

Prostupy instalací

Požadavky

V souladu s čl.6.2.1 ČSN 73 0810:2009 je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požární dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor např. pro potrubí, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn, dobetonován či jinak zaplněn výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí.

Pokud však skladba požárně dělicí konstrukce nezaručuje požární utěsnění prostupujících rozvodů a instalací, musí být bez ohledu na použitý materiál prostupujících zařízení a jejich rozměry (např. průřezovou plochu) zajištěno utěsnění podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2009 (obdobně jako podle čl.6.2.2 ČSN 73 0810:2009).

V souladu s čl.6.2.2 ČSN 73 0810 se u dále uvedených prostupů požárně dělicími konstrukcemi (kromě úpravy podle čl. 6.2.1) zabráňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí a vnitřním prostorem potrubí nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků, jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností požárně dělicí konstrukce (za postačující se považuje odolnost do 90 minut); těsnění prostupů se hodnotí podle čl.7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008, a to v těchto případech:

- A) požární odolnosti EI
 - a) kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8 000 mm² jde-li o vertikální polohu potrubí, nebo přes 12 500 mm², jde-li o horizontální polohu potrubí s odchylkou do 15° (EI-UU nebo EI-CU),
 - b) potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15 000 mm² (EI-UC),
 - c) potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12 000 mm² (EI-UC),
 - d) kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg·m⁻¹ (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle ČSN 73 0802 či ČSN 73 0804, vodičů a kabelů které nešíří požár podle norem řady ČSN EN 50266 a zařízení navrhovaných podle ČSN 73 0848),
- B) požární odolnosti E-C/U, nebo E-U/C apod., a to ve všech případech uvedených v bodě A), pokud jde o prostupy požárně dělicí konstrukcí klasifikace EW.

Návrh

Veškeré prostupy instalací přes požární stěny musí být utěsněny certifikovanými požárně těsnícími hmotami (třídy reakce na oheň A1-A2) na postačující požadovanou požární odolnost **EI 15 DP1** (požárními těsnícími tmely, ohnivzdornou pěnou apod.), respektive bude důsledně postupováno dle čl. 6.2 ČSN 73 0810:2016.

Vzduchotechnika

Požadavky

V případě prostupu nechráněného VZT potrubí požární stěnou, budou v místě prostupu potrubí požárně dělicí konstrukcí instalovány požární klapky. Klapky nemusí být instalovány v případě, že je průřez potrubí menší než 0,04 m²; pokud konstrukcí prostupuje více potrubí, musí být jejich vzájemná vzdálenost větší než 0,5 m (měřeno mezi vnějšími hranami) a celková plocha otvorů nesmí přesáhnout 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce anebo bude VZT potrubí v celé své délce včetně prostupu chráněno protipožárními obklady. Otvory pro výfuk vzduchu musí být vzdáleny min. 1,5 m od východů na volné prostranství. Otvory pro sání vzduchu musí být vzdáleny min. 1,5 m vodorovně a min. 3,0 m svisle od požárně otevřených ploch obvodových stěn (jiných požárních úseků než pro které slouží).

Návrh

Objekt je přirozeně větraný (okny a mřížkami ve vratech) s případným doplněním o VZT výhradně v rámci jednoho požárního úseku (ventilátor do fasády).

Garážové stání v ponechané garáži musí mít provedeno přirozené větrání dvěma trvale otevřenými větracími mřížkami – jedna u podlahy a druhá pod stropem (o velikosti min. á 150/150 mm na garážové stání).

Navržená VZT vyhovuje ČSN 73 0872.

Elektroinstalace

Elektroinstalace musí být provedena v souladu s protokolárně stanoveným prostředím (viz protokol č.I 01/15 z 6/2015) dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:2010, ČSN 33 2000-4-41 ed.2:2007 (vč. Změny 1:2010), popřípadě ČSN EN 60079-10-1 a dalšími souvisejícími technickými předpisy a revidována bez závad.

Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem musí být z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Rozvaděče musí být označeny bezpečnostními tabulkami dle požadavků příslušných norem a vyhlášky č.246/2001 Sb.

Vytápění

Řešená stavba má navrženu pouze případnou temperaci v kotelně - elektrickými přímotopy.

Při zařizování objektu i při vlastním provozu je nutno respektovat požadavky na minimální bezpečnostní vzdálenosti topných těles a topných zařízení i jiných topných spotřebičů od hořlavých konstrukcí a zařízení dle Vyhlášky č.23/2008 Sb., ČSN 06 1008 a předpisů výrobce topidla a respektovat určené prostředí.

Požadavky na provozní dokumentaci PO

Musí být zpracovány a na viditelných a přístupných místech vyvěšeny požárně bezpečnostní pokyny (zejména Požární řády, Požární poplachové směrnice apod.) a další dokumentace požární ochrany dle požadavků Zákona o PO a Vyhlášky o požární prevenci.

Výstražné a bezpečnostní tabulky

V souladu s požadavky vyhlášky MV ČR č.246/2001 Sb. musí být zajištěno zřetelné označení všech míst, kde se nachází požárně bezpečnostní zařízení (§ 4 Vyhlášky) výstražnými tabulkami a značkami, a rovněž se vyžaduje na všech určených místech s vyšší mírou požárního nebezpečí.

Toto značení musí svým provedením vyhovovat ČSN ISO 3864 a ČSN 01 8013. Zřetelným označením musí být zejména opatřena:

- místa s hlavními uzávěry technických rozvodů a médií, tj. hlavní uzávěr vody, hlavní vypínač elektřiny a jiné,
- veškeré technické prostory se zřetelným označením charakteru daného prostoru a příp. nebezpečí či výstrahy, např. "Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm" či "Zákaz vstupu s otevřeným ohněm", "Zákaz vstupu nepovolaným osobám" či "Zákaz nepovolané manipulace se zařízením", "Pozor - elektrické zařízení" či "Nebezpečí úrazu elektrickým proudem" nebo "Nedotýkat se" nebo "Nehas vodou" - zařízení pod elektrickým proudem (všechny elektro místnosti a elektrická zařízení),
- všechny ovládací prvky požárně bezpečnostních zařízení, musí být označeny upozorňujícími tabulkami a nápisy,

- technické místnosti musí být opatřeny nápisy upozorňující na účel místnosti a druh nebezpečí.

Druh a rozmístění výstražných tabulek bude proveden podle zvyklostí provozovatele.

TECHNOLOGIE

Palivo bude ze skladu paliva dopravováno šnekovým dopravníkem do turniketu a dále do příslušného kotle umístěného v kotelně. Kotle jsou vybaveny odpopelňovacím systémem, a to jak spalovací komory, tak výměňkové části.

Celý dodávaný technologický soubor je řízen mikroprocesorovým regulačním systémem vyvinutým speciálně pro spalování různorodého paliva (je umístěn v samostatném rozvaděči). Řídící rozvaděč bude umístěn v kotelně a na jeho dveřích bude instalován displej s ovládacím panelem umožňujícím regulaci kotle a sledování jednotlivých provozních parametrů.

Sklad paliva bude vybaven vybíracím zařízením pracujícím na principu hydraulicky posuvné podlahy, včetně příčného vynášecího šnekového dopravníku. Od něj bude palivo dopravováno ke kotli dalším šnekovým dopravníkem, který přivádí palivo do dávkovací jednotky. Šnekový dopravník dopravující palivo od sila ke kotli má na svém konci před vstupem do turniketu napojeno automatické samozhášivé zařízení, které se při dosažení kritické teploty automaticky uvede v činnost a přivede vodu do kritického místa v dopravníku a v podávacím systému.

Šnekový dopravník je zaústěn do nejvyšší části dávkovací jednotky, kde je namontován dávkovací element – tzv. turniket, sloužící jako zajištění proti zpětnému prohoření z kotle do dopravního a skladovacího systému paliva, a také k dávkování dřevního odpadu. Tento celokovový turniket je osazen lopatkovým kolem.

Palivo padá z turniketu do podávacího systému tvořeného masivním šnekovým dopravníkem, jehož exponovaná část je vyrobena ze žáruvzdorné chromniklové oceli. Dopravník variabilně nahrnuje podle druhu spalovaného paliva a požadovaného výkonu palivo na horní hranu pohyblivého roštu ve spalovací komoře. Dostane-li se do příkládacího zařízení např. větší odřezek, který vzhledem ke svým rozměrům nemůže být dopraven na rošt, příkladač pomocí reverzního chodu třikrát zkusí odřezek rozdrtit, pokud se mu to nepodaří, podávací systém se odstaví a ohlásí poruchu. Zařízení obsahuje také hasicí ventily s čidly reagujícími na zvýšenou teplotu.

Spalovací komora má masivní ocelovou konstrukci a je dostatečně izolovaná. Na vstup paliva do spalovací komory navazuje pohyblivý rošt poháněný zvláštním motorem sloužícím zároveň pro mechanismus odpopelnění. Na roštu dochází za účasti primárního vzduchu k první fázi spalování, při níž se uvolňuje prchavá hořlavina. Nespálená hořlavina se míchá se sekundárním vzduchem v horní části spalovací komory, kde dochází k jejímu optimálnímu hoření.

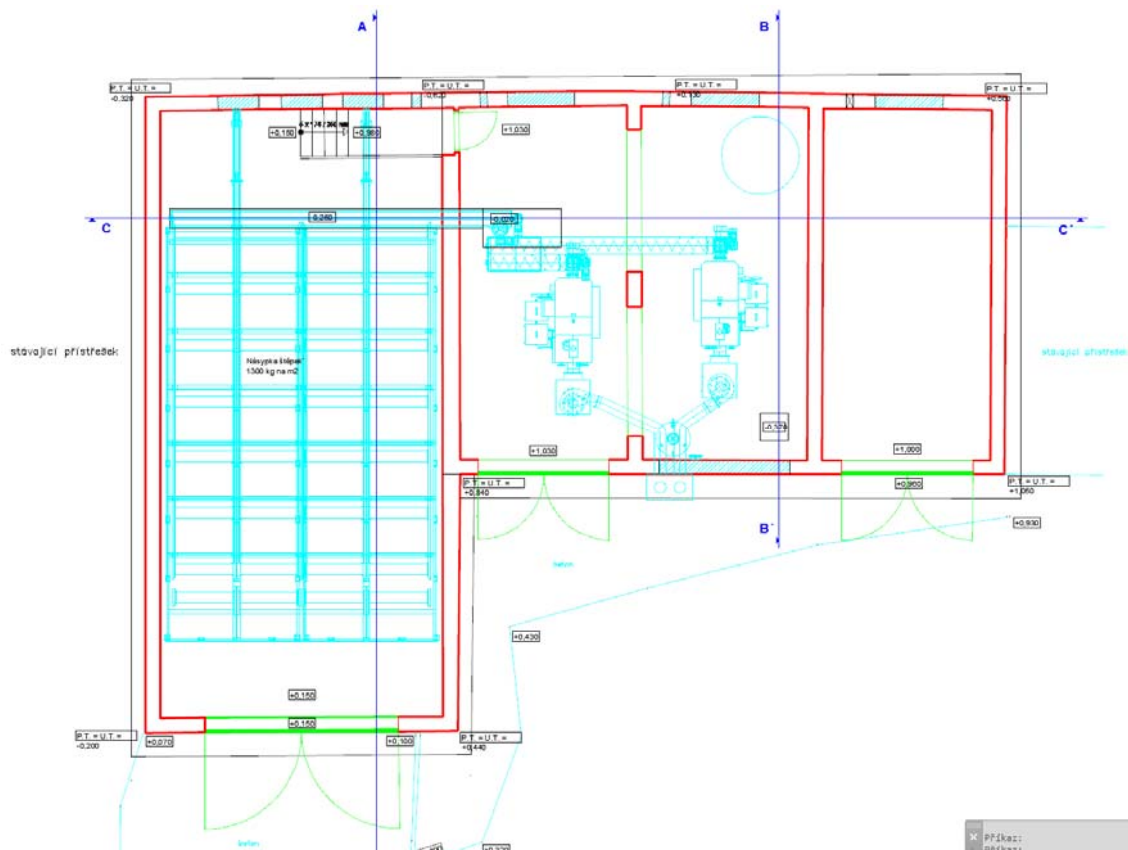
S ohledem na potřebnou stabilitu spalování je komora vyložena žáruvzdornou vyzdívkou slouženou z jednotlivých elementů, které jsou v případě potřeby velmi snadno vyměnitelné. Uvedené faktory a průběžná regulace procesu spalování jsou zárukou dosažení velmi nízkých hodnot emisí v rozsahu od 40 do 100 procent výkonu.

Tlakově zkoušené těleso kotle je vyrobeno z 5 až 6 mm silného kotlového plechu zaručujícího jeho dlouhou životnost a vysokou účinnost. Výměňiková část je tvořena svislými spalinovými tahy s konvenčními kapsami. Celý kotel je izolován 60 mm silnými izolačními rohožemi krytými plechovými panely. Zapalování kotle je automatické pomocí horkovzdušného ventilátoru.

Kotel je dále vybaven samostatným automatickým odpopelněním spalovací komory i výměňikové části. Jsou zde instalovány malé šnekové dopravníky, které jsou v optimálních intervalech uváděny do chodu a vynášejí vzniklý popel z prostor kotelny k vysypání. Popel může být skladován např. ve velkém kontejneru umístěném v blízkosti kotelny a po delší době odvážen, nebo obsah popelníků může být vysypáván přímo do nádob na komunální odpad. Čištění teplosměnných ploch se provádí automaticky pomocí pohyblivých škrabáků poháněných elektromotorem.

Kotel je vybaven havarijním chladicím systémem zabráňujícím jeho případnému přehřátí při náhlém a dlouhodobém přerušení odběru tepla.

Za výstupem spalin z výměňiku je instalován cyklonový odlučovač popílku spolu se spalinovým ventilátorem.



Řídicí systém s mikroprocesorovým ovládáním

Řídicí rozváděč bude umístěn v kotelně, ovládán bude pomocí klávesnice s displejem, na kterém lze zobrazit provozní parametry (teplota výstupní vody, teplota spalin, obsah kyslíku ve spalinách, regulace podávacího systému) a také pomocí klávesnice je podle potřeby upravovat. Poruchy se zobrazují na displeji.

Funkce zabezpečované řídicím systémem

- Automatické zapalování paliva na roštu a odstavování kotle z provozu
- Vybírání a doprava paliva do kotle
- Automatické odpopelnění
- Plynulé řízení výkonu v rozsahu od 30 do 100% za pomoci regulace dávkovacího systému, pohybu přesuvného roštu a otáček vzduchového ventilátoru
- Sledování teploty v prostoru spalovací komory nad roštem
- Optimalizace spalovacího procesu řízení množství spalovacího vzduchu vzduchového ventilátoru a s využitím korekčních údajů poskytovaných Lambda sondou
- Regulace výstupní teploty vody z kotle
- Ochrana před přehřátím kotle

Spaliny z každého zdroje tepla (kotle) budou svedeny do samostatného komínového tělesa. Kotle budou napojeny na komínové těleso pomocí ocelového kouřovodu provedeného v souladu s ČSN 73 4201 a ČSN 73 4210. Kouřovody budou zaizolovány minerální vatou a zakryty pozinkovaným plechem.

Technologické zařízení musí být před uvedením do provozu podrobeno výchozí revizi (jeho výrobcem nebo výrobcem pověřenou autorizovanou firmou). Obsluha zařízení musí být prokazatelně proškolená výrobcem. Celé zařízení musí být označeno bezpečnostními tabulkami odpovídající ČSN ISO 3864-1 a požadavkům Nařízení vlády č.11/2002.

Palivem bude štěpka, hobliny, piliny a pelety. Předpokládaná hloubka vrstvy ve skladu paliva činí cca 1 m. Kotle jsou schopné spalovat palivo s vysokou vlhkostí až 60% (40% obsah vody). Při extrémní vlhkosti však klesá výkon kotle až o 15-20%. Při obsahu vody v palivu cca 25% bude jeho maximální spotřeba 70 kg/hod. Pro třídení zásobu je nutno vybudovat zásobník s kapacitou cca 4 tuny, tomu odpovídá objem asi 16m³, což při uvažované ploše skladu představuje výšku 1m. V případě vyšší vrstvy paliva se jeho zásoba může ještě zvýšit, záleží však na způsobu plnění paliva do skladu. Charakteristika paliva - piliny (vlhkost 10-20 %), hobliny (vlhkost 10-20 %, velikost do 30 mm), štěpka (vlhkost 10-35 %, velikost do 30 mm).

Ve smyslu Vyhlášky č.91/1993 Sb., se jedná o kotelnu III. kategorie (kotelna se jmenovitým tepelným výkonem do 0,5 MW).

V posuzovaných požárních úsecích nebudou ukládány ani nebude manipulováno s hořlavými kapalinami.

Požadavky na četnost kontrol a čištění komínů

Nutno provádět pravidelné **kontroly a čištění spalinových cest komínů** ve smyslu požadavků Vyhlášky č.34/2016 Sb. o čištění, kontrole a revizi spalinové cesty.

Lhůty kontrol a čištění spalinové cesty, vybírání pevných znečišťujících částí a kondenzátu a čištění spotřebiče paliv za období jednoho roku viz Tabulka (za sezónní provoz se považuje provoz spalinové cesty po dobu nepřesahující v součtu 6 měsíců v kalendářním roce):

Výkon připojeného spotřebiče paliv	Činnost	Druh paliva připojeného spotřebiče paliv				
		Pevné		Kapalné		Plynné
		Celoroční provoz	Sezónní provoz	Celoroční provoz	Sezónní provoz	
do 50 kW včetně	Čištění spalinové cesty	3x za rok	2 x za rok	2 x za rok	1 x za rok	1 x za rok
	Kontrola spalinové cesty	1 x za rok		1 x za rok		1 x za rok
nad 50 kW	Čištění a kontrola spalinové cesty	2 x za rok		1 x za rok		1 x za rok

Revize spalinové cesty se provádí:

- před uvedením nové spalinové cesty do provozu nebo po každé stavební úpravě komína,
- při změně druhu paliva připojeného spotřebiče paliv,
- před připojením spotřebiče paliv do nepoužívané spalinové cesty,
- před výměnou spotřebiče paliv s výjimkou výměny spotřebiče stejného druhu, typu, provedení a výkonu za podmínky, že způsobilost spalinové cesty je potvrzena zprávou o provedení čištění a kontroly spalinové cesty,
- po komínovém požáru, nebo
- při vzniku trhlin u používané spalinové cesty, jakož i při důvodném podezření na výskyt trhlin u používané spalinové cesty.

Vysvětlivky a podmínky:

- Za sezónní provoz se považuje provoz spalinové cesty po dobu nepřesahující v součtu 6 měsíců v kalendářním roce.
- U jednovrstvého (nevyvlozkovaného) zděného komínu pro spotřebiče na plynná paliva se lhůty kontrol a čištění řídí lhůtami kontrol a čištění spalinové cesty určené pro odvod spalin od spotřebiče na pevná paliva.
- Při čištění a kontrolách jednou, dvakrát nebo třikrát ročně se tyto činnosti provádí v přiměřených časových odstupech, přičemž mezi jednotlivými čištěními a kontrolami prováděnými dvakrát nebo třikrát ročně nesmí uplynout doba kratší 3 měsíců.
- Pojistný (rezervní) komín používaný pro odvod spalin od spotřebiče na pevná paliva v případech, kdy nelze zajistit topení jiným způsobem, se čistí a kontroluje ve stejných lhůtách jako spalínová cesta určená pro odvod spalin od spotřebiče na pevná paliva.
- Spalínová cesta pro odvod spalin od spotřebiče na pevná paliva sloužícího k přípravě pokrmů jako poskytované stravovací služby se čistí a kontroluje nejméně jedenkrát za dva měsíce.
- Ve stavbě pro rodinnou rekreaci I) se čištění provádí nejméně jedenkrát ročně a kontrola nejméně jedenkrát za dva roky.
- Spalínovou cestu, na kterou byla při zahájení provozu provedena revize, na kterou je připojen původní spotřebič paliv a která nebyla v provozu od předchozí kontroly a čištění déle, než je doba vyplývající ze lhůt čištění spalínové cesty uvedených v této příloze, není nutné do jejího opětovného uvedení do provozu kontrolovat a čistit; čištění a kontrola spalínové cesty se provedou před opětovným uvedením spotřebiče paliv do provozu.
- U nepoužívaného komína, od kterého je odpojen spotřebič paliv a komínový průduch, byl v sopouchu uzavřen a v ústí uzavřen a zabezpečen proti vnikání dešťových srážek, při zachování funkce větrání, se kontrola a čištění neprovádí.
- Spalínová cesta pro odvod spalin od kondenzačního spotřebiče na plynná paliva se čistí a kontroluje nejméně jedenkrát za dva roky.

O provedené kontrole anebo čištění respektive revizi spalinové cesty musí být od odborně způsobilé osoby vyhotovena písemná zpráva.

Požadavky na ukládání hořlavín a pneumatik v garáži

V řešené garáži se mohou ukládat kapalné pohonné hmoty (nafta, benzin) v nerozbitných přenosných obalech v množství nejvýše 40 litrů (na jedno stání vozidel skupiny 1) + nejvýše 20 litrů olejů (na jedno stání vozidel skupiny 1) a rovněž zde může být u vozidel umístěna jedna sada náhradních pneumatik pro zimní či letní provoz.

ZÁVĚR

Za předpokladu respektování všech ustanovení tohoto projektu PO (PBŘ), vyhoví uvažovaná akce všem dotčeným ČSN z oboru PO a ustanovení Vyhlášky č.23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb.

V případě jakýchkoliv změn oproti tomuto PBŘ či v případě jakýchkoliv pochybností nutno řešit požární bezpečnost stavby v součinnosti s projektantem požárního zabezpečení stavby.

Uvažovaná akce vyhoví všem dotčeným ČSN z oboru PO za předpokladu respektování všech těchto požadavků:

- osazení požárních uzávěrů s požadovanou požární odolností (s doložením atestu výrobce a dodacího listu prodejce respektive prohlášení dodavatelské firmy a s označením v souladu s Vyhláškou č.202/1999 Sb.),
- zajištění, aby byly předloženy revizní zprávy vyhrazených zařízení (elektrozařízení + elektroinstalace, hromosvod, komíny apod.), včetně dokladu o způsobilosti provozních zařízení a atestů stavebních prvků a konstrukcí ("prohlášení o shodě"),
- zajištění, aby byly předloženy atesty úprav s protipožární funkcí ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů – jakékoliv protipožární konstrukce a úpravy (tyto budou provedeny jako kompletní dodávka systému akreditovanou firmou s doloženým atestem, prohlášením o shodě, certifikátem, osvědčením o oprávněnosti k dané činnosti a prohlášením o konkrétně provedené práci včetně písemného potvrzení, že při montáži požární bezpečnostního zařízení byly splněny podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace),
- osazení předepsaných přenosných hasicích přístrojů,
- osazení výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.