



**SYMONTA®**

**SYMONTA s.r.o.**

K Papírně 26, 312 00 Plzeň

( Czech Republic )

tel.: +420 377 416 625

fax.: +420 377 240 137

HomePage: [www.symonta.cz](http://www.symonta.cz)

AKCE/PROJECT

**OBJEKTY ŠKOLY A DÍLEN,  
U KAPLIČKY 761/II,  
SUŠICE  
STAVEBNÍ ÚPRAVY  
-NÁVRH ÚSPOR ENERGIE**

INVESTOR/DEVELOPER

SOŠ A SOU SUŠICE

U KAPLIČKY 761, 342 01 SUŠICE.

MÍSTO STAVBY/LOCATION

SUŠICE

PLZEŇSKÝ KRAJ

OBJEKT/OBJECT

SO 01

KOTELNA ŠKOLA

ČÁST/PART

STAVEBNÍ ČÁST

OBSAH/DRAWING TITLE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

POZNÁMKA/NOTE

Č./No.	PŘEDMĚT REVIZE/ REVISION SPECIFICATION	DATUM/ DATE

REVIZE/REVISIONS

SCHVÁLIL/APPROVED

TOMÁŠ SLAVÍK

PODPIS/SUBMITTED

PROJEKTANT/ARCHITEKT

ING. PAVLÍNA KONÁŠOVÁ

PODPIS/SUBMITTED

KONTROLOVAL/CHECKED

TOMÁŠ SLAVÍK

PODPIS/SUBMITTED

STUPĚŇ PD/PD STAGE

DPS

MĚŘITKO/SCALE

A4

DATUM/ DATE

2/2016

ARCH. ČÍSLO/DRAWING No

16 2262

D.2.1.2.1- 1

## **OBSAH:**

<b>1. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>3</b>
<b>2. MATERIÁLOVÉ STANDARDY .....</b>	<b>3</b>
<b>3. DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>4</b>
<b>4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....</b>	<b>5</b>
<b>5. STAVEBNÍ FYZIKA.....</b>	<b>6</b>
<b>6. SOUVISEJÍCÍ NORMY, ZÁKONY A VYHLÁŠKY .....</b>	<b>6</b>

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Předmětem této projektové dokumentace jsou stavební úpravy v prostoru plynové kotelny učebního pavilonu – objekt SO 01 areálu SOŠ a SOU Sušice v ulici U Kapličky. Stávající kotelná slouží k provozu technologického zařízení a nachází se v suterénu objektu. S ohledem na zjištěný technický stav stávající technologie bylo na základě jednání s investorem rozhodnuto o realizaci rekonstrukce PK.

Svislou nosnou konstrukci tvoří cihelné zdivo tl. 300 - 500 mm. Vodorovnou nosnou konstrukci tvoří železobetonový strop tl. ~150 mm. Podlaha je betonová mazanina, omítka vápenocementová hladká.

Vstup do kotelny je možný jednokřídlými dřevěnými dveřmi o rozměrech 800/1970 mm.

Přirozené osvětlení kotelny je zajištěno stávajícími okny a větracími otvory (480/620mm, 480/280mm a Ø 500 mm).

**!!! Pozn.: Stávající výplně okenních otvorů budou kompletně vyměněny společně se zateplením objektu – řeší projekt „Stavební úpravy - návrh úspor energie: SO 01 - Škola“ (GP Ing. Jiří Lejsek, Projektová a inženýrská činnost). Nové výplně okenních otvorů budou po úpravách o rozměrech 870/560 mm.**

*Vlivem především technologických úprav v dotčené místnosti nedojde ke změně konstrukčního či statického řešení.*

### 2. Materiálové standardy

#### KOMÍNOVÉ CESTY

Základním materiálem systému bude speciální síťovaný polypropylen, tzv. PPH (polypropylen-homopolymer). Celková těsnost přetlakové soustavy bude zajištěna břitovými kroužky a ostatními těsnicími prvky z materiálu EPDM (etylen-propylen-dien-kaučuku). Jednotlivé komponenty musí odolávat kyselému kondenzátu.

Nejmenší přípustný sklon potrubí kouřovodu je 3° (nebo-li 5%, nebo-li 56mm) výškového rozdílu na 1m délky. Vzniklý kondenzát ze spalínové cesty bude odváděn do kanalizace přímo přes spotřebič nebo bude odvod kondenzátu přímo ve spalínové cestě pomocí k tomu určených dílů.

Sklon potrubí se musí zvolit tak, aby měl kouřovod směrem od spotřebiče k ústí stoupající tendenci. V žádné části spalínové cesty nesmějí vzniknout místa, v kterých by mohlo dojít k hromadění kondenzátu.

Soubor dodávky komínu pro spalínové cesty dle ČSN EN 14471+A1: Komíny - Systémové komíny s plastovými vložkami:

- *DYMOVOD:*

Název, DN /mm/, materiál	Počet
Kotlová redukce – centrická; DN160; plast	1
Koleno 87°; DN160; plast	1
Trubka s hrdlem 1m; DN160; plast	3
Revizní koleno 87°; DN160; plast	1

Trubka s hrdlem 0,5m; DN160; plast	1
------------------------------------	---

• **KOMÍN:**

Název a DN /mm/	Počet
Pateční koleno 87°s kotvením; DN160; plast	1
Trubka s hrdlem 2m; DN160; plast	7
Trubka s hrdlem 1m; DN160; plast	1
Komínová hlavice (komplet); DN160; plast	1
Distanční objímka univerzální 1 bal-6ks; DN160	9

### 3. **Dispoziční a provozní řešení**

Plynová kotelna je jednopodlažní stavba o půdorysných rozměrech 7,02 x 4,76 m a světlé výšce 4,07 m. Nově umístěná technologie zabere cca 1/2 místnosti kotelny, která má půdorysnou plochu 33,42 m<sup>2</sup>.

Místnosti dotčené úpravami:

Kotelna - 7,02 x 4,76 m, světlá výška 4,07 m

Z důvodu stávajícího stavu omítek, osazení nové technologie a umístění závěsů pro potrubní rozvody je nutné opravit narušenou vnitřní omítku a provést výmalbu stropů a stěn.

Nové strojní zařízení bude připojeno na stávající rozvody - viz technologická část projektové dokumentace. Nově osazený kondenzační kotel na ZP vyžaduje výměnu stávajícího kouřovodu a komínové vložky. Provoz kotelny je věcí uživatele, provoz a funkce strojní části je řešena v technologické části projektové dokumentace.

Veškeré úpravy stavební i technologické části budou prováděny uvnitř objektu, nedojde k ohrožení životního prostředí. Během provádění stavebních úprav – týká se hlavně provádění maleb a montážních prací ve výškách nad 1500 mm – nutno dbát na bezpečnost pracovníků. Ostatní práce budou probíhat na úrovni podlahy kotelny.

#### **Stavební úpravy**

##### Bourací práce:

Stávající technologie vytápění bude částečně demontována a nadále nebude využívána. Pod touto technologií se nachází betonová základová patka, která je nadbetonována nad úroveň podlahy.

- Základ č. 1 – 1520 x 600 x 40 mm

Tento základ bude ubourán 60 mm pod úroveň podlahy, pro vyrovnání bude použita betonová mazanina.

Objem bouraných železobetonových základů bude 0,091 m<sup>3</sup>: základ č. 1 – 0,091 m<sup>3</sup>

Dále bude v komínovém zdivu vybourán montážní otvor 600x900mm pro demontáž stávající komínové Al vložky, dále bude demontován Al kouřovod od stávajícího kotle. Komínové těleso bude vyčištěno.

#### **Nutno na místě překontrolovat a zaměřit stávající komíny!**

Veškeré práce související s odstraněním bouraných konstrukcí budou prováděny za dodržování všech ČSN, zásad a předpisů BOZP platných v době provádění bouracích prací. Zejména musí být dodržována vyhláška č. 591/2006 Sb., - o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Odpad vzniklý při provádění bouracích prací musí být tříděn a likvidován na odpovídajících zařízeních. Dodavatel stavby toto bude dokladovat při předání stavby. Likvidaci odpadů je nutno řešit dle zákona č. 185/01 Sb. o odpadech, vyhlášky č. 381/01 – Katalog odpadů a vyhlášky č. 383/01 Sb..

Číslo položky	Materiál	Kategorie	Odhadované množ.
17 01 01	beton	0	0,1 m <sup>3</sup>
17 01 02	cihla	0	0,2 m <sup>3</sup>
17 04 07	kovový odpad (směsné kovy)	0	1,7 t
17 06 04	ostatní izolační materiály	0	0,8 m <sup>3</sup>
17 09 04	směsný stavební a demoliční odpad (omítky, suť)	0	Max. 1 m <sup>3</sup>

Při odstraňování základových konstrukcí nesmí být bouracími pracemi poškozeny stávající inženýrské sítě ani sousední objekty.

Odvoz odpadů a stavební suti, nakládání s nimi zajistí odborná firma.

#### Nové konstrukce:

Po demontáži stávajícího zařízení a vybourání základu bude provedeno vybetonování a začištění podlahy – bude dobetonován výškový rozdíl a následně začištěn cementovou maltou do spádu okolní stávající podlahy.

Objem betonové mazaniny po vybouraném základu je 0,055 m<sup>3</sup>.

Odkalení a vypouštění bude odvedeno na kanál – spádováno. Podlahové vpusti budou vyčištěny. Podlahová plocha kotelny v místech nové a odstraňované původní technologie bude natřena voděodolným nátěrem (vodou ředitelným), minimálně ve dvou vrstvách. Stejným způsobem bude opatřen také sokl ponechaných základů.

Do stávajícího komínového průduchu velikosti cca 500x500 mm bude osazena nová komínová vložka z plastu DN160mm. Účinná výška komínu je cca 15 m + kouřovod cca 3 m. Montážní otvor 600/900mm bude následně zazděn a začištěn.

#### **Nutno na místě překontrolovat a zaměřit stávající komíny!**

Stávající větrání kotelny, řešené přirozeně okny a větracími otvory (480/620mm, 480/280mm a Ø 500 mm), zůstane zachováno. Stávající ocel. mřížky větracích otvorů budou očištěny a nově natřeny, ke kruhovému větracímu otvoru bude dodána mřížka nová – nerez, vel. 600/600mm, velikost ok 10/10mm. Instalací nové KPS dojde ke snížení tep. zátěže vyzařované novou technologií.

Dvěrní výplně zůstanou stávající.

**!!! Pozn.: Stávající výplně okenních otvorů budou kompletně vyměněny společně se zateplením objektu – řeší projekt „Stavební úpravy - návrh úspor energie: SO 01 - Škola“ (GP Ing. Jiří Lejsek, Projektová a inženýrská činnost). Nové výplně okenních otvorů budou po úpravách o rozměrech 870/560 mm.**

Celá místnost kotelny bude vymalována barvou bílou (2 nátěry).

Všechny změny výšek na podlaze budou opatřeny výstražnými nátěry – kontrastní a bezpečnostní barvy dle ČSN ISO 3864.

## **4. Bezbariérové užívání stavby**

Není předmětem stavební části projektové dokumentace. Kotelna je umístěna v samostatné provozní části budovy, která slouží pro technologické účely a nepředpokládá se, že obsluhu provádějí osoby s

omezenou schopností pohybu a orientace.

## 5. Stavební fyzika

### 5.1. Tepelná technika

Vzhledem k předmětu stavebního díla není řešena tepelná technika objektu.

### 5.2. Osvětlení a oslunění

Osvětlení je stávající a není předmětem dodávky (nebylo požadováno). Pro provoz nově umístěné technologie je doporučena hodnota umělého osvětlení 200 lx. Projektant doporučuje prověřit hodnotu stávajícího osvětlení a při nesplnění hodnoty 200 lx pak zpracovat projektovou dokumentaci zabývající se výpočtem osvětlení dotčené místnosti.

### 5.3. Vibrace

Vzhledem k místním podmínkám a technickému charakteru zařízení a jeho úpravám se vliv vibrací neuvažuje. Při stavebních zásazích do konstrukcí se doporučuje využít obecně platné zásady. Pro přenos strukturální složky hluku (chvěním konstrukce budovy) z objektu kotelny do chráněných prostorů se doporučuje dodržet obecně platné zásady pro osazení technologie a uložení rozvodů. Pro uchycení potrubí budou použity objímky s pryžovou výstelkou, prostupy potrubí stěnami budou utěsněny pružným tmelem nebo minerální vatou.

## 6. Související normy, zákony a vyhlášky

- **Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)**, ve znění zákona č. 68/2007 Sb., zákona č. 191/2008 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 345/2009 Sb., zákona č. 379/2009 Sb., zákona č. 227/2009 Sb., zákona č. 281/2009 Sb., zákona č. 424/2010 Sb., zákona č. 420/2011 Sb., zákona 142/2012 Sb., zákona č. 167/2012 Sb., a zákona č. 350/2012 Sb.,
- **Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí)**, ve znění zákona č. 93/2004 Sb., zákona č. 163/2006 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 216/2007 Sb., zákona č. 124/2008 Sb., zákona č. 436/2009 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 227/2009 Sb., zákona č. 38/2012 Sb., zákona č. 85/2012 Sb., zákona č. 167/2012 Sb., a zákona č. 350/2012 Sb.,
- **Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce**, ve znění zákona č. 585/2006 Sb., zákona č. 181/2007 Sb., zákona č. 261/2007 Sb., zákona č. 296/2007 Sb., zákona č. 362/2007 Sb., zákona č. 357/2007 Sb., zákona č. 116/2008 Sb., zákona č. 121/2008 Sb., zákona č. 126/2008 Sb., zákona č. 294/2008 Sb., zákona č. 305/2008 Sb., zákona č. 306/2008 Sb., zákona č. 382/2008 Sb., zákona č. 451/2008 Sb., zákona č. 320/2009 Sb., zákona č. 326/2009 Sb., zákona č. 286/2009 Sb., zákona č. 462/2009 Sb., zákona č. 347/2010 Sb., zákona č. 377/2010 Sb., zákona č. 427/2010 Sb., zákona č. 73/2011 Sb., zákona č. 180/2011 Sb., zákona č. 185/2011 Sb., zákona č. 466/2011 Sb., zákona č. 341/2011 Sb., zákona č. 364/2011 Sb., zákona č. 365/2011 Sb., zákona č. 367/2011 Sb., zákona č. 429/2011 Sb., zákona č. 375/2011 Sb., zákona č. 167/2012 Sb., zákona č. 385/2012 Sb., zákona č. 396/2012 Sb., zákona č. 399/2012 Sb., a zákona č. 472/2012 Sb.,
- **Zákon č. 309/2006 Sb., - o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**, ve znění zákona č. 362/2007 Sb., zákona č. 189/2008 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 365/2011 Sb., zákona č. 375/2011 Sb., a zákona č. 225/2012 Sb.,

- **Zákon č. 360/1992 Sb., - o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě,** ve znění zákona č. 164/1993 Sb., zákona č. 275/1994 Sb., zákona č. 224/2003 Sb., zákona č. 189/2008 Sb., zákona č. 153/2011 Sb., a zákona č. 350/2012 Sb.,
- **Nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku,** ve znění nařízení vlády č. 342/2003 Sb., a nařízení vlády 198/2006 Sb.,
- **Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., - o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích**
- **Vyhláška č. 6/2003 Sb., - hygienické limity pro vnitřní prostředí pobytových místností**
- **Vyhláška č. 499/2006 Sb., - o dokumentaci staveb,** ve znění vyhlášky č.62/2013 Sb.
- **ČSN 73 4201 - Komíny a kouřovody: Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv**

Plzeň 02/2016

Vypracovala: Ing. Pavlína Konášová