

**Název akce:**

- 1) **Přestavba bytu školníka na družinu**
- 2) **Rekonstrukce hygienického zařízení v severním křídle 3.NP**
- 3) **Obnova nástupu do slavnostního sálu**

**Místo stavby:** Zámek, Podzámecká 1, Kosmonosy

**Stupeň:** projektová dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby

**Investor, zadavatel:** Město Kosmonosy

se sídlem: Debřská 223, 293 06 Kosmonosy

**Číslo zakázky:** 089 123 14 01; 089 123 14 02; 089 123 14 03

**A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

**B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

leden 2015

## 1. Základní údaje o stavbě

**1.1 Název akce, místo:** Zámek, Podzámecká 1, Kosmonosy

**1.2 Objednavatel:** Město Kosmonosy

Debřská 223, 293 06 Kosmonosy

IČO: 00508870, DIČ: CZ00508870

Zastoupený: Ing. Jiřím Múllerem, starostou města

Po technické stránce: Ing. Šimon mobil: 602 184 866

pan Kozlík mobil: 724 155 769

**1.3 Stupně projektové dokumentace:**

**1.4 Zak. číslo:** 089 123 14 01; 089 123 14 02; 089 123 14 03

**1.5 Projektant stavby:** Projektový ateliér pro architekturu a pozemní stavby,  
společnost s r.o.

Bělehradská 199/70, 120 00 Praha 2

IČ: 45308616

Tel.: 222 516 186, 224 255 555, 222 513 421

Fax: 222 510 619

E-mail: [atelierts@atelierts.cz](mailto:atelierts@atelierts.cz) Tel.: 221 592 935

**Vedoucí projektant:** Ing. arch. Tomáš Šantavý Tel.: 222 516 186

E-mail: [tomas.santavy@atelierts.cz](mailto:tomas.santavy@atelierts.cz) mobil: 603 501 810

**Hl. inženýr projektu:** Marcela Bubeníková Tel.: 221 592 937

E-mail: [marcela.bubenikova@atelierts.cz](mailto:marcela.bubenikova@atelierts.cz) 736 600 495

**Stav. konstrukční část:** Marcela Bubeníková Tel.: 221 592 937

E-mail: [marcela.bubenikova@atelierts.cz](mailto:marcela.bubenikova@atelierts.cz)

Eva Veverková Tel.: 221 592 935

E-mail: [eva.veverkova@atelierts.cz](mailto:eva.veverkova@atelierts.cz)

**Silnoproudé rozvody:** Václav Zábřaha Tel.: 223 012 612

mobil: 728 873 133

**Osvětlení:** Ing. Jiří Pavelka mobil: 602 371 890

E-mail: [pavelka@astatelier.cz](mailto:pavelka@astatelier.cz)

**Zdravotní instalace:** Ing. Jiří Holub Tel.: 603349974

E-mail: [jiriholub@volny.cz](mailto:jiriholub@volny.cz)

**Vzduchotechnika:** Ing. Mirko Mazuch Tel.: 603 413 304

E-mail: [air.con@tiscali.cz](mailto:air.con@tiscali.cz)

**Požární ochrana:** Jiří Fait Tel.: 603 706 552

E-mail: [firefait@volny.cz](mailto:firefait@volny.cz)

**Ústřední vytápění:** Ing. Zdena Berková Tel.: 603 551 178

E-mail: [z.berkova@volny.cz](mailto:z.berkova@volny.cz)

**Ekonomika:** Ing. Jaroslav Král Tel.: 281 017 342

E-mail: [jaroslav.kral@unicea.cz](mailto:jaroslav.kral@unicea.cz) mobil: 739 925 682

Příloha č. 6 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. Rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby

## A Průvodní zpráva

Zámek Kosmonosy

## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby:

- 1) **Přestavba bytu školníka na družinu**
- 2) **Rekonstrukce hygienického zařízení v severním křídle 3.NP**
- 3) **Obnova nástupu do slavnostního sálu**

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků).

Zámek, Podzámecká č.p.1, Kosmonosy, parc. číslo 1363, katastrální území Kosmonosy 669857

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)

Město Kosmonosy, se sídlem: Debřská 223, 293 06 Kosmonosy

### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnícká osoba), IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla

Projektový ateliér pro architekturu a pozemní stavby, společnost s r.o., Bělehradská 199/70, 120 00 Praha 2; IČ: 45308616

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

Osvědčení o autorizaci Ing. arch. Tomáše Šantavého, č. 00 079

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace. Viz předchozí strana, str.2.

## A.2 Seznam vstupních podkladů

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření)

- část původní dokumentace
- Zaměření zámku do měřítka 1 : 50 z roku 1978, aktualizováno a digitalizováno – VI/2005, VI/200 (Středočeský podnik pro obnovu památek)
- Zámek Kosmonosy – komplexní oprava jižního průčelí
  - Revitalizace historického centra města Kosmonosy r.2011
- vlastní měření a fotodokumentace, prohlídka jednotlivých profesí na místě
- průběžná jednání se zadavatelem

b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla Zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby, rozsah dokumentace zpracován dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.

## A.3 Údaje o území

Zámek Kosmonosy

a) rozsah řešeného území

Jedná se o lokální místa v objektu zámku určená k rekonstrukci. Dokumentace je rozdělena:

- 1) Přestavba bytu školníka na družinu
- 2) Rekonstrukce hygienického zařízení v severním křídle 3.NP
- 3) Obnova nástupu do slavnostního sálu

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup> (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Jedná se o historický objekt evidovaný od roku 1958 pod číslem v ind. záznamu 138496.

c) údaje o odtokových poměrech

Není předmětem dokumentace, nejsou změny v odtokových poměrech.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Dokumentace není v rozporu s územním plánem v lokality. Jedná se o vnitřní zásah v objektu.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Jedná se o úpravu stávajícího objektu, rekonstrukce stávajícího hygienického zařízení ve 3.np, rekonstrukce stávajícího hygienického zařízení ve 2.np a přilehlých místností pro družinu (dříve byt školníka) a v 1.np jde o rekonstrukci dvou schodišť – 4 výšky a 9 výšek schodů s přilehlými dvěřmi k repasi.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Dokumentace zpracována dle přílohy č. 6 k vyhlášce č. 499/2006 Sb a je v souladu s vyhláškou číslo 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu a navazujícími vyhláškami.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace slouží jako podklad k vyjádření dotčených orgánů a bude podléhat jejich vyjádření

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou požadovány výjimky v dokumentaci.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Bez souvisejících investic.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

**parcela č. 1363 s objektem zámku č.p.1**

Druh pozemku	- zastavěná plocha a nádvoří, Kosmonosy č.p.1
Výměra	- 3301 m <sup>2</sup>
Vlastník	- Město Kosmonosy, Debřská 223, Kosmonosy, 293 06

#### A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o tři na sebe nenavazující stavby, které jsou v dokumentaci rozděleny:

- 1) Přestavba bytu školníka na družinu
- 2) Rekonstrukce hygienického zařízení v severním křídle 3.NP
- 3) Obnova nástupu do slavnostního sálu

Stavba řeší:

##### 1) Přestavba bytu školníka na družinu (2.NP)

- vybourání novodobých příček, vybourání stávajícího hygienického zařízení
- repase vstupních dveří, výměna vnitřního okna na schodiště za protipožární
- nové vnitřní dveře dřevěné v nové příčce
- oprava omítkových ploch po odstranění novodobých příček a keramických obkladů
- odstranění skladby podlah, provedení nového souvrství s podl. krytinou
- nově provedené technické rozvody - ústředního vytápění, elektroinstalace, plynu, vzduchotechniky a zdravotní instalace
- nové úpravy povrchů, částečně obklady, částečné podhledy sdk
- zakrytí luxferové části stěny protipožárním sdk
- nové sanitární příčky
- nové vybavení interiéru - šatna, dvoudřez se skříňkou, vybavení hyg. zařízení

##### 2) Rekonstrukce hygienického zařízení v severním křídle 3.NP

- vybourání novodobých příček, vybourání stávajícího hygienického zařízení
- repase vstupních dveří
- oprava omítkových ploch po odstranění novodobých příček a keramických obkladů
- odstranění skladby podlah, provedení nového souvrství s podl. krytinou
- nově provedené technické rozvody - elektroinstalace, vzduchotechniky a zdravotní instalace
- nové úpravy povrchů, částečně obklady, podhledy sdk
- nové sanitární příčky
- nové vybavení interiéru - vybavení hyg. zařízení

##### 3) Obnova nástupu do slavnostního sálu (1.NP)

- demontáž stávajících stupňů opláštěných pvc a provedení nové nosné konstrukce s dřevěnými stupni. Schodiště do šatny má 9 stupňů, schodiště vstupní má 4 stupně.
- repase prosklené stěny s dveřmi
- repase dřevěných dvoukřídlých dveří

b) účel užívání stavby

Stavba bude mít shodné využití ve 3np(hygienické zařízení) a v 1.np (nástup).

Ve 2.np byl byt školníka, který je přestavbou upraven na družinu.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup> (kulturní památka apod.)

Jedná se o historický objekt evidovaný od roku 1958 pod číslem v ind. záznamu 138496.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Dokumentace neřeší úpravu využití objektu ani dispoziční změny. Jde o opravu stávajícího stavu.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů<sup>2)</sup>  
Dokumentace bude předložena ke schválení jednotlivým orgánům a bude podléhat jejich vyjádření.

g) seznam výjimek a úlevových řešení  
Bez výjimek.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

1) Přestavba bytu školníka na družinu  
Zastavěná plocha celkem.....115m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor.....cca 322m<sup>3</sup>

Počet dětí .....cca 20-30

2) Rekonstrukce hygienického zařízení v severním křídle 3.NP

Zastavěná plocha celkem.....37m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor.....cca 212m<sup>3</sup>

3) Obnova nástupu do slavnostního sálu

Zastavěná plocha celkem.....11m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor.....cca 45m<sup>3</sup>

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

Spotřeby médií nejsou navýšeny. Využití objektu zůstává shodné, lokálně měníme využití bytu na družinu, kde bude vyměněn kotel a ostatní rozvody. Provoz družiny bude jen na vymezené hodiny. Spotřeba vody viz zt.

## Ústřední vytápění

1) Přestavba bytu školníka na družinu

### 1. Tepelně technické vlastnosti objektu

*Objekt Zámku Kosmonosy je kulturní památka, na kterou se nevztahují požadavky na energetickou náročnost budovy. Na objekt se nevztahují požadavky ČSN 730540-2 na tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a požadavky vyhlášky Sb. zákonů č.78/2013 Ministerstva průmyslu a obchodu, která stanoví měrné spotřeby tepla při vytápění budov. Pro tyto budovy je požadavek na nízkou spotřebu pro vytápění přiměřený k technickým možnostem, tak aby nedocházelo k poruchám a vadám při jejich užívání.*

Pro výpočet tepelných ztrát byly použity následující hodnoty součinitele prostupu tepla:

obvodový plášť smíšené zdivo tl. 120 cm

$U = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

stávající okna

$U = 2,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

## 2. *Bilance potřeby tepla*

### *Potřeba tepla pro vytápění*

Výpočet tepelných ztrát byl proveden dle ČSN EN 12831 „Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu“ pro výpočtovou venkovní teplotu  $\theta_e = -12\text{ °C}$ , klimatická oblast 1, počet topných dnů 239.

**Potřeba tepla pro vytápění -  $\Phi_{\text{út}}$**

**11 600 W**

Roční spotřeba tepla pro vytápění –  $E_v$

**21 900 kWh /rok**

## 3. *Stávající vytápění*

Doposud byl byt školníka vytápěn závěsným plynovým kotlem otevřeným, osazeným v koupelně bytu. Kouřovod od kotle je připojený na stávající komínový průduch, a je vyvložkovaný. Přívod vzduchu je z místnosti. Plynový kotel zajistil vytápění i ohřev teplé vody pro byt. Plynový kotel je na konci své životnosti.

Původní přípojky potrubí na topný systém areálu pro vytápění bytu jsou nad podlahou odříznuté a v kotelně nad rozdělovačem je potrubí také odříznuté.

Za dobu, kdy byla vypuštěná voda, potrubí zkorodovalo a není ani známá trasa vedení. Na toto staré potrubí není možné připojit nový topný systém pro družinu.

Jako otopná plocha jsou pod okny osazené ocelové deskové radiátory, v koupelně je osazený trubkový radiátor.

## 4. *Návrh nového topného systému*

### *Zdroj tepla*

Pro vytápění a ohřev TV pro družinu bude ve stejném místě jako původní kotel osazený nový, kondenzační kotel uzavřený, v provedení TURBO bez nároků na přívod vzduchu z prostoru, ve kterém je umístěn. Kotel bude umístěn v uzamykatelné skříni.

Pro stávající komínový průduch 150x150 mm a účinnou výšku cca 12 m a požadavek na systém odvodu spalin pro provoz nezávislý na vzduchu v místnosti, byl vybrán kondenzační plynový kotel BUDERUS Logamax Plus GB 172-24K, v provedení TURBO s nuceným přívodem vzduchu pro spalování a s nuceným odvodem spalin. Firmou Buderus byl proveden výpočet kouřových cest.

Původní hliníková komínová vložka Al H400 DN130 bude demontovaná a bude nahrazena novou flexi hadicí, např. Flex AC DN130. Odvod spalin bude zajištěn komínovou sadou dodanou ke kotli, flexi hadicí UB-Flex DN 83. Plochou mezi vložkami 83/130 bude do kotle vedený přívod spalovacího vzduchu. Přívod vzduchu a odvod spalin od kotle do komína bude řešen koncentrickým komínem (trubka v trubce) DN 80/125 a bude u kotle vybavený revizním kolenem.

**Účinná výška komína -  $H_u$**

**cca 12 m**

Provedení kouřovodu a komínu bude odpovídat ČSN 734201. Odvod kondenzátu od kotle a z komína bude svedený do kanalizace.

Plynový kotel bude zablokovaný pro ohřev TV na max. výkon 23 kW.

*Plynový kotel bude zakrytý v uzamykatelné skříni o vnitřních rozměrech skříň 500x 400x cca 1500 mm, spodní hrana skříň bude cca 500 mm nad podlahou. Výška skříň bude upřesněná po osazení kotle a připojení systému odvodu spalin na komín.*

### *Zabezpečovací zařízení*

Proti přetlaku bude topný systém pojištěn tlakovou expanzní nádobou o objemu 12 l a pojistným ventilem osazeným v plynovém kotli.

### *Ohřev TV*

Ohřev TV bude zajištěn deskovým výměníkem osazeným v plynovém kotli. Výstupní teplota TV z kotle bude nastavena na max. teplotu 45 °C.

### *Systém měření a regulace*

Plynový kotel je vybaven atmosférickým hořákem s elektronickým zapalováním s hlídáním plamene a autodiagnostickým systémem hlídání a signalizace poruchy. Regulace topné vody pro vytápění a regulaci ohřevu TV. Topná voda pro vytápění bude řízená regulátorem

vestavěným v plynovém kotli a prostorovým termostatem v závislosti na prostorové teplotě v referenční místnosti.

#### **Parametry plynového kotle**

Jmenovitý výkon plynového kotle pro vytápění	22,5 kW
Zablokovaný max. výkon plynového kotle pro ohřev TV	23,0 kW
Min. výkon plynového kotle	6,6 kW
Teplotní spád topné vody	75/60 °C
Provozní přetlak topného systému	75 kPa
Otevírací tlak pojistného ventilu	150 kPa
Max. spotřeba zemního plynu	3,18 m <sup>3</sup> /hod
Roční spotřeba tepla pro vytápění	21 900 kWh /rok
Předpokládaná roční spotřeba zemního plynu pro vytápění	2 250 m <sup>3</sup> /rok
Potřeba el. energie plynového kotle	75 W
Topný systém	

Navržený topný systém bude teplovodní, dvoutrubkový s nuceným oběhem vody oběhovým čerpadlem osazeným v plynovém kotli. Topná voda pro vytápění bude regulovaná v závislosti na prostorové teplotě kotlovou regulací.

#### **Otopná tělesa**

Pro krytí potřeby tepla pro vytápění jsou navrženy litinové článkové radiátory opatřené regulačním ventilem s termostatickou hlavicí a uzavíratelným šroubením s vypouštěním.

V m. 201 bude osazené deskové těleso.

Otopné těleso v m. 206 osazené v parapetu se zákrytem bude opatřené regulačním ventilem s termostatickou hlavicí s odděleným čidlem s dálkovým ovládáním. Dálkové ovládání bude osazené ve výšce 1200-1600 mm nad podlahou v elektrokrabici např. KU 68, kapilára bude od radiátorového ventilu vedená ohebnou trubkou DN 32. Elektrokrabice a ochranná trubka jsou dodávkou stavby.

#### **Rozvod potrubí**

Materiálem pro rozvod potrubí bude měděné potrubí Supersan F25 – polotvrdé. Ležaté rozvody potrubí budou vedené v podlaze.

#### **Tepelné izolace**

Veškeré potrubí vedené v podlaze bude opatřené tepelnou izolací z polyetylénu.

### **5. Požadavky na montáž**

Po skončení montážních prací budou rozvody propláchnuty a zbaveny hrubých nečistot. Bude vyčištěný filtr u kotle. Následně bude provedena topná zkouška a zaregulování otopné soustavy.

Veškeré práce budou prováděny kvalifikovanými pracovníky, kteří mají oprávnění k montáži plynových a topných zařízení. Uvedení do provozu plynového kotle bude provedeno odbornou montážní firmou.

Výkon plynového kotle bude nastavený pro ohřev TV na max. výkon 23 kW. Výstupní teplota TV z kotle bude nastavena na 45 °C.

### **6. Hygiena a bezpečnost práce**

Dle ČSN 386441 a TPG G 70401 je navržený zdroj tepla zařazený do kategorie plynového odběrního zařízení. Umístění a řešení zdroje tepla vyhovuje příslušným normám a předpisům pro odběrní plynové zařízení.

Navržený plynový kotel je zařazený do kategorie třídy **NOx 5**, splňuje požadavek na snížený obsah NOx ve spalínách a na emisní limity.

### **7. Demontáže**

Stávající plynový kotel, rozvody potrubí a otopná tělesa budou demontovány. Původní hliníková komínová vložka Al H400 DN130 bude demontována a po jejím vytažení z komínového průduchu 150x 150 cm bude zjištěna velikost odskoků stávajícího komínového tělesa. Pokud budou minimální, posoudí odborná kominická firma možnost osazení do komínového průduchu stavební sady koncentrického komína DN80/125.



## 8. Požadavek na profese

Stavba:

zajistit vedení komína pro odvod spalin a přívodu vzduchu pro plynový kondenzační kotel  
provést uzamykatelnou skříň na plynový kotel a armatury umístěné pod kotlem – vnitřní  
rozměry skříně 500x 400x cca 1500 mm  
osadit elektrokrabici pro dálkové ovládání radiátorového ventilu v m. 206 a osadit ohebnou  
trubku pro vedení kapiláry

Elektroinstalace:

pevné připojení plynového kotle – el. 230 V, 75 W

připojit prostorový termostat ke kotli

Plyn:

přívod zemního plynu ke kotli

ZT:

osazení armatury pro připojení hadice na napouštění vody z vodovodního řádu do topného  
systému

odvedení kondenzátu od kotle a z komína

### Silnoproudé rozvody

#### 1) Přestavba bytu školníka na družinu

Projekt řeší zrušení stávajícího měřeného odběru bytu školníka v RH včetně bytového  
rozvaděče. Dodávku nového rozvaděče, silnoproudé rozvody osvětlení, rozvody pro zásuvky,  
vzt, plynový kotel, ovládání zařízení osvětlení v hyg. zařízení, termostat ústř. vytápění.  
Napájení bude vedeno od stávajícího hlavního rozvaděče v 1.NP. Nový rozvaděč pro družinu  
bude umístěn ve vstupní místnosti 2.01. Veškeré silnoproudé rozvody budou nové

#### 2) Rekonstrukce hygienického zařízení v severním křídle 3.NP

Projekt řeší demontáž stávajících rozvodů a provedení nových. Rozvody  
silnoproudu pro osvětlení, ventilátory vzt, ovládání zařízení osvětlení v hyg. zařízení a boileru.  
Napájení bude využito od stávajícího rozvaděče na chodbě. Viz samostatná část.

### Zdravotní instalace

#### 1) Přestavba bytu školníka na družinu

##### 1.0 KANALIZACE

##### ***Množství splaškových vod***

(odebraná voda snižená o vodu nevypuštěnou do vnitřní kanalizace v objektu)

**Q<sub>sp.</sub> =**

**300 l/den**

**Q<sub>rok</sub> =**

**300 l/den**

##### ***Vnitřní splašková kanalizace***

Připojovací potrubí od nové dispozice zařizovacích předmětů ve školní družině bude napojena  
přednostně do stávajících odboček. Pokud výškové uložení odbočky nebude vyhovovat,  
budou na odpadech vysazeny odbočky nové. Trasy a dimenze stávajících odpadů je nutno  
vyhledat sondami.

Odkap kondenzátu od kotle bude veden přes podomítkový sifon.

Zařizovací předměty budou opatřeny zápachovou uzávěrkou.

Materiál vnitřní kanalizace- trubky HT, obaleny PE izolací nebo dvojnásobně plstí. Prostupy požárně dělicími konstrukcemi budou protipožárně utěsněny.

Návrh, zřizování a zkoušení vnitřní kanalizace bude v souladu s ČSN EN 12056-1-4 (75 6760), ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace.

## **2.0 VODOVOD**

### **Výpočet potřeby vody**

(zákon č.274/2001 Sb, vyhl. 428/2001 Sb., znění dle 120/11 Sb.)

Žáci, učitelé, pracovníci 20 x 15 l/os/den= 300 l/den

**Qsp. = 300 l/den**

Qmax = 300 x 1,25 = 375 l/den

Qhod = 375 x 1,8 x 16<sup>-1</sup> = 42,0 l/h

**Q rok = 20 x 3 = 60 m<sup>3</sup>/rok**

### **Vnitřní vodovod**

Potrubí studené vody pro družinu bude napojeno v místě stávajícího podružného vodoměru, který bude vyměněn. Vodoměr se počítá s dálkovým přenosem dat. Napojení na stávající rozvod studené vody v soc. zařízení 3.NP bude nutno vyhledat sondou.

Materiál rozvodů vody v objektu - potrubí plastové Ekoplastik PN 20, polyfúzně svařované, v drážce zdiva izolované PE izolací tl. 6-10 mm na vodě studené, 20 mm na vodě teplé a cirkulaci.

Pro potrubí uložené v drážce zdiva je nutno zajistit ve změnách směru vedení místo pro kompenzaci délkové roztažnosti potrubí. V drážce zdiva bude mezi potrubí studené a teplé vody resp. cirkulací vložena polystyrenová izolace tl.3 cm.

### **Ohřev teplé vody**

V prostoru družiny bude instalován profesí vytápění plynový kotel s průtokovým ohřevem vody.

### **Požární vodovod**

Požární vodovod v objektu je stávající a zůstane zachován dle stávajícího stavu.

### **Závěr**

Návrh, zřizování a zkoušení vnitřního vodovodu se řídí ČSN EN 806 -1-4, ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

Při realizaci je nutno dodržet platné vyhlášky, bezpečnostní předpisy, technické normy a předpisy jednotlivých výrobců materiálů a zařízení.

V době zpracování projektu nebylo možno při absenci archivní dokumentace jednoznačně určit průběh, materiál a dimenze stávajících stoupaček kanalizace a vodovodu a tyto je nutno ověřit sondami před zahájením montážních prací. Tato skutečnost může být příčinou změny projektové dokumentace.

Vypracoval: Jiří Holub, leden 2015

## **Plyn**

1) Přestavba bytu školníka na družinu

**Projekt řeší** dopojení nového plynového kotel v prostoru družiny. Plynoměr G4, umístěný v nice na venkovní straně obvodové zdi severního křídla zámku, zůstane zachován.

### **Bilance spotřeby plynu**

1 x plynový kotel 23 kW 3,18 m<sup>3</sup>/h

**Q max. 3,18 m<sup>3</sup>/h**

Kotel je v provedení turbo a neklade nároky na přívod vzduchu pro hoření a kubaturu místnosti.

Rozvod plynu za plynoměrem zůstane zachován, bude provedeno dopojení nového kotle. Dopojení kotle je napojeno z trub ocelových závitových jakost 11.353.0 spojovaných svařováním. Před zahájením montážních prací bude stávající potrubí odplyněno, po montáži odvzdušněno.

Před uvedením plynovodu do provozu bude provedena úřední tlaková zkouška rozvodu za plynoměrem. Budou provedeny zkoušky pevnosti a těsnosti potrubí a zkoušky provozuschopnosti. Zkoušky budou provedeny dle ČSN EN 1775 (ČSN 386441) a TPG704 01. Při realizaci je nutno dbát bezpečnostních předpisů, technických norem a pravidel zvláště ČSN EN 1775 (ČSN 386441) a TPG 70401 a předpisů jednotlivých výrobců materiálů a zařízení. Montáž plynovodů může provádět pouze firmy s oprávněním.

## 2) Rekonstrukce hygienického zařízení v severním křídle 3.NP

### KANALIZACE

#### ***Množství splaškových vod***

(odebraná voda snížená o vodu nevypuštěnou do vnitřní kanalizace v objektu)

**Qsp. = 750 l/den**

**Q rok = 937 l/den**

#### ***Vnitřní splašková kanalizace***

Přípojovací potrubí od nové dispozice zařizovacích předmětů ve školní družině a soc. zařízení ve 3.nP bude napojena přednostně do stávajících odboček. Pokud výškové uložení odbočky nebude vyhovovat, budou na odpadech vysazeny odbočky nové. Trasy a dimenze stávajících odpadů je nutno vyhledat sondami. Na vedlejším odpadním potrubí je navržen přivětrávací ventil přístupný dvířky.

Odkap od pojišťovacího ventilu elektrického ohřívače vody a odvod kondenzátu od kotle bude veden přes podomítkový sifon.

Zařizovací předměty budou opatřeny zápachovou uzávěrkou.

Materiál vnitřní kanalizace- trubky HT, obaleny PE izolací nebo dvojnásobně plstí. Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou protipožárně utěsněny.

Návrh, zřizování a zkoušení vnitřní kanalizace bude v souladu s ČSN EN 12056-1-4 (75 6760), ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace.

### VODOVOD

#### ***Výpočet potřeby vody***

(zákon č.274/2001 Sb, vyhl. 428/2001 Sb., znění dle 120/11 Sb.)

Žáci, učitelé, pracovníci 50 x 15 l/os/den=

750 l/den

**Qsp. =**

**750 l/den**

$Q_{max} = 750 \times 1,25 =$

937 l/den

$Q_{hod} = 937 \times 1,8 \times 16^{-1} =$

105,4,25 l/h

**Q rok = 50 x 3 =**

**150 m<sup>3</sup>/ rok**

#### ***Vnitřní vodovod***

Potrubí studené vody pro družinu bude napojena v místě stávajícího podružného vodoměru, který bude vyměněn. Vodoměr se počítá s dálkovým přenosem dat. Napojení na stávající rozvod studené vody v soc. zařízení 3.NP bude nutno vyhledat sondou.

Materiál rozvodů vody v objektu - potrubí plastové Ekoplatik PN 20, polyfúzně svařované, v drážce zdíva izolované PE izolací tl. 6-10 mm na vodě studené, 20 mm na vodě teplé a cirkulaci.

Pro potrubí uložené v drážce zdíva je nutno zajistit ve změnách směru vedení místo pro kompenzaci délkové roztažnosti potrubí. V drážce zdíva bude mezi potrubí studené a teplé vody resp. cirkulací vložena polystyrenová izolace tl.3 cm.

#### ***Ohřev teplé vody***

V prostoru družiny bude instalován profesí vytápění plynový kotel s průtokovým ohřevem vody. Ohřev vody pro soc. zařízení ve 3.NP bude v elektrickém zásobníkovém ohřívači 80 litrů zavěšeným nad výlevkou. Na přívodu studené vody do ohřívače bude osazena pojišťovací souprava s odkapem přes sifon do kanalizace.

#### ***Požární vodovod***

Požární vodovod v objektu je stávající a zůstane zachován dle stávajícího stavu.

#### ***Závěr***

Návrh, zřizování a zkoušení vnitřního vodovodu se řídí ČSN EN 806 -1-4, ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody. Při realizaci je nutno dodržet platné vyhlášky, bezpečnostní předpisy, technické normy a předpisy jednotlivých výrobců materiálů a zařízení.

V době zpracování projektu nebylo možno při absenci archivní dokumentace jednoznačně určit průběh, materiál a dimenze stávajících stoupaček kanalizace a vodovodu a tyto je nutno ověřit

sondami před zahájením montážních prací. Tato skutečnost může být příčinou změny projektové dokumentace.

### **Plyn – družina 2.NP**

#### **1) Přestavba bytu školníka na družinu**

**Projekt řeší** dopojení nového plynového kotle v prostoru družiny. Plynoměr G4, umístěný v nise na venkovní straně obvodové zdi severního křídla zámku, zůstane zachován.

#### **Bilance spotřeby plynu**

1 x plynový kotel	23 kW	3,18 m <sup>3</sup> /h
<b>Q max.</b>		<b>3,18 m<sup>3</sup>/h</b>

Kotel je v provedení turbo a neklade nároky na přívod vzduchu pro hoření a kubaturu místnosti.

Rozvod plynu za plynoměrem zůstane zachován, bude provedeno dopojení nového kotle. Dopojení kotle je napojeno z trub ocelových závitových jakost 11.353.0 spojovaných svařováním. Před zahájením montážních prací bude stávající potrubí odplyněno, po montáži odvzdušněno.

Před uvedením plynovodu do provozu bude provedena úřední tlaková zkouška rozvodu za plynoměrem. Budou provedeny zkoušky pevnosti a těsnosti potrubí a zkoušky provozuschopnosti.

Zkoušky budou provedeny dle ČSN EN 1775 (ČSN 386441) a TPG704 01.

Při realizaci je nutno dbát bezpečnostních předpisů, technických norem a pravidel zvláště ČSN EN 1775 (ČSN 386441) a TPG 70401 a předpisů jednotlivých výrobců materiálů a zařízení.

Montáž plynovodů může provádět pouze firmy s oprávněním.

Vypracoval: Jiří Holub, leden 2015

### **Vzduchotechnika**

#### **1) Přestavba bytu školníka na družinu**

##### **Zař.č.1 Větrání WC**

V prostoru jsou 2 kabinky WC a to WC chlapců a WC dívek. Z každého prostoru bude odsáváno 80 m<sup>3</sup>/h vzduchu pomocí radiálního ventilátoru v plastové skřínce s připojovacím hrdlem prům.100 mm. Použitý vzduch bude vyfukován nad střechu objektu. Výfukové potrubí vede komínovým tělesem nad střechu objektu. Ventilátor se zapíná s osvětlením předsíně příslušného WC a vypíná se 6 minut po zhasnutí světla.

##### **Požadavky na elektroinstalaci:**

Odvod: 2 x P = 35 W                      230 V

Ovládání:              Zapíná se s osvětlením. Zhasíná se 6 minut po zhasnutí světla.

Doběhový spínač je součástí ventilátoru.

##### **Zař.č.2 Větrání šatny**

Kapacita družiny je 20 až 30 dětí. Předpokládám 25 šatních míst. Při výměně vzduchu 20 m<sup>3</sup>/h na jedno šatní místo bude celková výměna vzduchu 25 x 20 = 500 m<sup>3</sup>/h. Odvod tohoto množství vzduchu bude zajišťovat podtlakové větrání prostoru. Diagonální ventilátor do potrubí bude zajišťovat podtlakové větrání prostoru a odvod vzduchu komínovým tělesem nad střechu objektu. Větrání bude spouštěno ručně dle potřeby, dlouhodobě pak při pobytu osob uvnitř a nebo při promočených oděvech.

##### **Požadavky na elektroinstalaci:**

Odvod: 1 x P = 70 W                      230 V

Ovládání:              Zapíná se s osvětlením. Při zhasnutí se vypíná.

##### **Zař.č.3 Těsnící, spojovací a pomocný materiál**

Toto vzduchotechnické zařízení obsahuje materiál na zhotovení závěsů potrubí, těsnící a spojovací materiál a ochranné nátěry a izolace.

### **5.Energetické nároky vzduchotechnického zařízení**

Celkový instalovaný elektrický příkon pro vzduchotechniku je 140 W.

#### **2) Rekonstrukce hygienického zařízení v severním křídle 3.NP**

#### Zař.č.4 Větrání umývárny

V prostoru jsou 2 kabinky WC, místnost úklidu a umývárna. Z prvních 3 prostorů bude odsáváno po 100 m<sup>3</sup>/h vzduchu pomocí talířových ventilů umístěných v podhledu nad těmito prostory. Použitý vzduch bude vyfukován nad střechu objektu. Výfukové potrubí vede komínovým tělesem nad střechu objektu. Ventilátor o vzduchovém výkonu 300 m<sup>3</sup>/h se zapíná s osvětlením předsíně a vypíná se 6 minut po zhasnutí světla. Současně s těmito prostory se provětrá i prostor předsíně, přes který bude přisáván náhradní vzduch mezerou pod dveřmi bez prahů.

##### **Požadavky na elektroinstalaci:**

Odvod: 1 x P = 70 W                      230 V

Ovládání:            Zapíná se s osvětlením v předsíni. Vypíná se 6 minut po zhasnutí světla.

Doběhový spínač je součástí ventilátoru.

#### Zař.č.5 Větrání WC

V prostoru jsou 4 kabinky WC a předsíně. Z prostoru nad každou kabinkou bude odsáváno 80 m<sup>3</sup>/h vzduchu pomocí radiálního ventilátoru do potrubí prům.160 mm. Použitý vzduch bude vyfukován nad střechu objektu. Výfukové potrubí vede komínovým tělesem nad střechu objektu. Ventilátor o vzduchovém výkonu 320 m<sup>3</sup>/h se zapíná s osvětlením předsíně příslušného WC a vypíná se 6 minut po zhasnutí světla. Současně s WC se provětrá i prostor předsíně, přes který bude přisáván náhradní vzduch mezerou pod dveřmi bez prahů.

##### **Požadavky na elektroinstalaci:**

Odvod: 1 x P = 70 W                      230 V

Ovládání:            Zapíná se s osvětlením v předsíni. Vypíná se 6 minut po zhasnutí světla.

Doběhový spínač je součástí ventilátoru.

#### Zař.č.3 Těsnící, spojovací a pomocný materiál

Toto vzduchotechnické zařízení obsahuje materiál na zhotovení závěsů potrubí, těsnící a spojovací materiál a ochranné nátěry a izolace.

##### **5.Energetické nároky vzduchotechnického zařízení**

Celkový instalovaný elektrický příkon pro vzduchotechniku je 140 W.

## **B Souhrnná technická zpráva**

Příslušné body budou převzaty z projektové dokumentace, aby z nich vyplývaly:

### a) požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby

Nutno dodržet technologické postupy při provádění oprav, dodržet skladování materiálů, zpracování detailů dle technologických pokynů projektanta i výrobce a prověřovat kvalitu zpracování. Konečná povrchová úprava, materiál a barevnost bude odsouhlasen objednatelem, zástupcem NPÚ a architektem na provedeném vzorku.

Přesné provedení výplní otvorů bude u jednotlivých typů odsouhlaseno. Budou odsouhlaseny povrchové materiály jako je dlažba, obklad, marmoleum. Provedení schodiště bude schváleno vč. barevnosti, podkání konstrukce bude upřesněna po odkrytí. Dle výpočtu osvětlení byl proveden návrh osvětlovacích těles na dané využití prostor.

b) požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Bezpečnost práce a technických zařízení

- Technický projekt je řešen tak, aby odpovídal platným normám a vyhlášce o bezpečnosti práce 591/2006Sb (nařízení vlády)
- Musí být respektována ochranná pásma sítí, podzemních vod, zejména jejich zdrojů a další ochranné zóny v území – projekt neřeší zásah do podzemních inž. sítí
- Při realizaci stavebních konstrukcí je nutné zabezpečit zejména:
  - dodržet postupy předepsané v projektu
  - zajistit pomocné konstrukce a lešení proti pádu z výšky
  - staveniště musí být ohrazeno
  - veškeré vstupy na staveniště musí být označeny a uzamykatelné
  - všechny otvory a jámy na staveništi, kde hrozí nebezpečí pádu, musí být zakryty nebo ohrazeny
  - u všech specializovaných prací dodržet bezpečnostní předpisy pro dané profese
  - při vlastním provozu stavby je pamatováno na bezpečný přístup a zabezpečení rozvaděčů a technických zařízení proti vniknutí nepovolaných osob
  - veškerá technická zařízení musí být obsluhována osobami řádně vyškolenými a odpovědnými za jejich provoz.
  - Tímto výčtem některých bezpečnostních opatření nejsou dotčeny všechny další bezpečnostní předpisy, týkající se jak provádění stavby, tak i následného provozu.

Stavební řešení a technologické postupy budou navrženy v souladu s platnými normami, bezpečnostními a hygienickými předpisy.

Základním právním předpisem pro výstavbu je Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a 591/2006Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích a pro provoz Vyhláška č.48/1982 Sb. Další normy a předpisy jsou ČSN 05 0610 Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a ČSN 05 0630 Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem. Na pracovišti bude zajištěno bezpečné a hygienicky nezávadné prostředí. Zahraniční zařízení použitá při stavbě budou mít atest pro provoz v ČR

c) podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb

Předpokládané staveniště bude v objektu. Veškerý provoz stavby a časový plán bude řešen s objednavatelem a uživatelem. Stavba bude mít hygienické zázemí v místě stavby. Při opravě schodiště bude stavební prostor ohraničen.

Bezpečnost práce Základním právním předpisem pro výstavbu je vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích, a pro provoz vyhláška č. 48/1982 Sb. ve znění vyhlášky č.192/2005. Na stavbě budou dodržována příslušná ustanovení vyhlášky č. 83/1976 Sb. ve znění pozdějších předpisů upravující požadavky na provádění staveb a vyhláška č. 268/2009 Sb.

Další normy a předpisy jsou ČSN 05 0610 Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a ČSN 05 0630 Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem.

Zásadami v těchto výnosech a souvisejících normách je nutno se řídit po celou dobu výstavby.

Zdroje ohrožení zdraví při výstavbě a jejich omezení:

- Práce ve výškách – zábradlí
- Ohrožení elektrickým proudem – zabezpečení obsluhy a údržby strojů kvalifikovanými osobami

Všeobecné požadavky:

- Zákaz používání alkoholu
  - Používání ochranných pomůcek
  - Pořádek na staveništi
  - Osvětlení, ohrazení, zabezpečení staveniště
  - Zákaz vstupu nepovolaným osobám na staveniště
  - Dodržování projektu a stanovených technologických postupů
  - Pravidelná školení BOZ
  - Respektování Zákoníku práce
- Způsob omezení rizikových vlivů:
- Zpracování a dodržování Provozního předpisu, Havarijního řádu a Požárních poplachových směrnic
  - Zabezpečení všech činností poučenými, vyškolenými zodpovědnými osobami
  - Používání ochranných pomůcek a pracovních oděvů
  - Respektování BOZ
  - Dodržování Zákoníku práce
  - Pravidelné školení všech pracovníků z hlediska BOZ

Při výstavbě nutno respektovat:

- ČSN 73 8106 Ochranné a záchytné konstrukce
- ČSN 73 0550 Izolace
- Zákoník práce a další ČSN, ON k provádění staveb

Poznámka: Prvky, které nelze demontovat, nutno ochránit během stavebních prací. Změny nebo použití alternativních stavebních materiálů se musí včas odsouhlasit s investorem a nechat schválit projektantem.

Nutno dodržovat normy platné k 30. 12. 1990 jako závazné.

ČSN 73 0212-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti

Část 1: Základní ustanovení

ČSN 73 0212-3 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti

Část 3: Pozemní stavební objekty

ČSN 73 2031 Zkoušení stavebních objektů, konstrukcí a dílců

Společná ustanovení

ČSN 73 3040 (návrh) Geotextílie v stavebních konstrukcích

Základné ustanovenia

Všeobecné ustanovenia

ČSN 73 3130 Stavební práce. Truhlářské práce stavební

Základní ustanovení

ČSN 73 3440 Stavební práce. Sklenářské práce stavební

Základní ustanovení

d) zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.

- pro realizaci stavby musí být přijata taková opatření, aby nedošlo k nadměrné zátěži okolí zvýšeným hlukem a prašností (kropit), práce budou probíhat v předem stanovených časech s ohledem na provoz školy
- provoz stavby nebude ovlivňovat stávající životní prostředí
- vhodnou organizací prací, použitím zábran a ohrazení stav. bude zajištěna bezpečnost
- zamýšlená stavba – není zdrojem škodlivin
- pevné komunální odpady budou vyváženy na místně příslušnou skládku komunálního odpadu s uchováním dokladu