


|  |           |             |  |                                  |
|--|-----------|-------------|--|----------------------------------|
| INVESTOR:  |           |             |  |                                  |
| Město Kosmonosy, Debřská 223/1, 293 06 Kosmonosy   |           |             |  |                                  |
| AUTORSKÝ<br>NÁVRH:   |           | AUTORIZACE: | PROJEKTANT:  |                                  |
| HIP: Ing. Jiří Vacek<br>tel. +420 737 242 303<br>e-mail: jiri.vacek@proposmb.cz                                  |           |             |  <b>PROPOS MB s.r.o.</b><br>Kladiánova 124, Ml. Boleslav<br>e-mail: proposmb@proposmb.cz<br>fax.: +420 326 329 724 |                                  |
| ZODPOVĚDNÝ<br>PROJEKTANT: Ing. Miroslav Rypáček<br>tel. +420 737 242 262<br>e-mail: miroslav.rypacek@proposmb.cz |           |             | SUBDODAVATEL:  |                                  |
| PROJEKTANT: Ing. Jana Hesová<br>tel. +420 326 100 153<br>e-mail: jana.hesova@proposmb.cz                         |           |             |  |                                  |
| STAVBA: MŠ, Pionýrů 781, Kosmonosy - kompletní oprava elektroinstalace ve všech pavilonech                       |           |             |  |                                  |
| OBJEKT:  |           |             | STUPEŇ: DPS  |                                  |
| ČÁST: D.1.4.a - Zařízení zdravotně technických instalací   |           |             | DATUM: 04/2012   |                                  |
| OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA  |           |             | MĚŘÍTKO:   |                                  |
| Č. PARÉ:   | POČET A4: | SOUBOR:     | Č. ZAKÁZKY:  | Č. PŘÍLOHY:<br><br>D.1.4.a - 001 |

## **VŠEOBECNÉ ÚDAJE**

Mateřská škola v ulici Pionýrů č.p. 781 v obci Kosmonosy je tvořena pěti pavilony o dvou nadzemních podlažích. Pavilony A, B, C, D v každém nadzemním podlaží mají jednu třídu – celkem 8 tříd po 30 žácích, pavilon E je hospodářský s kuchyní, prádelnou, kanceláři a dvěmi bytovými jednotkami.

Areál mateřské školy je zásobován studenou pitnou vodou z veřejného vodovodního řadu. Ohřev teplé vody je zajištěn lokálně elektrickými zásobníkovými ohříváči. Splaškové vody jsou odváděny do veřejné kanalizační stoky.

Předmětem projektové dokumentace je optimalizace ohřevu teplé vody v jednotlivých třídách předškolního zařízení.

### **Identifikační údaje**

|                      |   |
|----------------------|---|
| Investor             | Město Kosmonosy, Debrská 223/1, 293 06 Kosmonosy  |
| Název stavby         | <b>Mateřská škola, Pionýrů 781, Kosmonosy</b>     |
| Druh stavby          | stavební úpravy                                   |
| Projektant části ZTI | PROPOS MB s.r.o., Klaudiánova 124, Mladá Boleslav |
| Stupeň dokumentace   | DPS   |

### **Údaje o místě stavby**

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Okres             | Mladá Boleslav |
| Název obce        | Kosmonosy      |
| Katastrální území | Kosmonosy      |

### **Podklady**

- stavební výkresy objektů z předchozích úprav objektů

## **STÁVAJÍCÍ STAV**

Ohřev teplé vody v jednotlivých třídách je zajištěn dvěmi elektrickými zásobníkovými ohříváči. Ohříváč o objemu 80 l je umístěn v kuchyňce nad dřezem a je určen pro potřeby tohoto prostoru. Druhý o objemu 160 l je umístěn v prostoru šatny učitelky a slouží pro zásobování výtokových armatur jak v šatně učitelky, tak i v umývárně dětí.

Vzhledem k délce přívodního potrubí od zásobníku k výtokovým armaturám v umývárně dětí dochází k nežádoucímu prodlžení dodávky teplé vody při nutnosti neekonomického odpouštění.

V umývárně dětí je teplota teplé vody snižována trojcestnými směšovacími ventily. V pavilonech A, B a C se jedná o ventily staršího typu osazené povrchově v dosahu dětí. V pavilonu D jsou osazené nové směšovací ventily umístěné za dvířky v nise ve stěně.

## **DEMONTÁŽE**

Budou demontovány stávající elektrické zásobníkové ohřívače jejich stáří je cca 19 let, včetně armatur na potrubí. Dále bude demontováno pátevní kovové potrubí teplé vody vedené pod stropem do místnosti umývárny dětí a potrubí vedené do kuchyňky. V pavilonech A, B, C budou demontovány trojcestné směšovací ventily. Rozvody studené vody v pavilonech A-D budou zachovány beze změny.

V pavilonu E v prostoru prádelny bude demontován elektrický zásobníkový ohřívač o objemu 160 l, přívodní potrubí k ohřívači bude zaslepeno.

## **NOVÝ STAV**

### **Pavilon A, B, C**

V místech demontovaných zásobníků, v prostoru šaten učitelek, budou osazeny nové elektrické zásobníkové ohřívače o objemu 152 l, příkonu 2.0 kW, 230 V. Na přívod studené vody k zásobníků bude vždy osazen pojistný ventil 6 bar, zpětný ventil, filtr a uzavírací armatury. Na cirkulačním potrubí bude osazeno oběhové cirkulační čerpadlo s parametry uvedenými ve výkresové části dokumentace a uzavírací armatury. Cirkulační čerpadlo bude řízeno časovým spínačem.

Nové plastové potrubí teplé a cirkulační vody bude vedeno v trase demontovaného potrubí ve spádu min. 0,3%. Stávající propojení zásobníku v šatně učitelek se zásobníkem v kuchyňce bude zrušeno.

V prostoru umyvárny dětí budou demontovány stávající směšovací ventily umístěné na stěně. Ve stěně nad obkladem budou zřízeny niky s dvířky, ve kterých budou instalovány nové termostatické směšovací ventily s ochranou proti opaření – nastavená teplota 40°C. Výstup teplé vody z ventilu bude napojen na stávající potrubí vedené k výtakovým bateriím. Na cirkulačním potrubí bude zpětný ventil k zabránění zpětného proudění studené vody.

### **Pavilon D**

V místech demontovaných zásobníků, v prostoru šaten učitelek, budou osazeny nové elektrické zásobníkové ohřívače o objemu 152 l, příkonu 2.0 kW, 230 V. Na přívod studené vody k zásobníků bude vždy osazen pojistný ventil 6 bar, zpětný ventil, filtr a uzavírací armatury. Na cirkulačním potrubí bude osazeno oběhové cirkulační čerpadlo s parametry uvedenými ve výkresové části dokumentace a uzavírací armatury. Cirkulační čerpadlo bude řízeno časovým spínačem.

Nové plastové potrubí teplé a cirkulační vody bude vedeno v trase demontovaného potrubí ve spádu min. 0,3%. Stávající propojení zásobníku v šatně učitelek se zásobníkem v kuchyňce bude zrušeno.

Potrubí teplé vody bude v prostoru umýváren dětí napojené na nové plastové potrubí vedené ke směšovacímu ventilu.



## **Pavilon E**

V prostoru prádelny bude demontován stávající elektrický zásobníkový ohřívač o objemu 160 l. Přívodní potrubí k zásobníku bude zaslepeno. V prostoru pod umyvadlem bude osazen nový elektrický zásobníkový ohřívač o objemu 15 l, 2,2 kW, 230 V umístěný pod odběrné místo. Zásobníkový ohřívač bude napojen na potrubí studené a teplé vody vedené k výtokové baterii umyvadla.

## **Trubní rozvody, materiál, tepelné izolace**

Nové potrubní rozvody budou provedeny z trubek plastových, polypropylenových PPR PN 20. Montáž vodovodního potrubí bude prováděna dle montážního předpisu výrobce. Provedení vnitřního vodovodu musí odpovídat platné normě ČSN 73 66 60, ČSN 755455. Potrubí bude opatřeno barevnými poznávacími kroužky včetně popisovacích štítků.

Nové rozvody teplé a cirkulační vody budou tepelně izolovány. Dále budou izolovány stávající rozvody studené vody vedené v souběhu s novým potrubím. Tepelná izolace potrubí musí splňovat požadavky vyhl. č.193/2007, tvz. „určující součinitele prostupu tepla“ v závislosti na dimenzi. Tloušťka izolace potrubí studené vody bude 20 mm. Tloušťka izolace potrubí teplé a cirkulační vody je závislá na tepelném odporu pouřitého materiálu a na dimenzi potrubí. Při  $\lambda_{iz} = 0,038 \text{ W/m.K}$  : D 20, D 25 – 30 mm; D 32 – 40 mm.

## **PRÁVNÍ PŘEDPISY A NORMY**

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Vyhláška MPO ČR 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu, kterou se provádí zákon č. 177/2006 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MZ ČR č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, kterou se provádí zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 320/2002 Sb.

**ČSN 73 6660** (07/1984)

*Vnitřní vodovody (Z1 – 12/1994, Z2 – 04/2006)*

**ČSN EN 806** (75 5410)

*Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě*

*Část 1: Všeobecně (07/2002)*

*Část 2: Navrhování (10/2005)*

*Část 3: Dimenzování potrubí – Zjednodušená metoda (10/2006)*

## **OBECNÉ POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ STAVBY**

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními.

Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům.

Materiály na potrubní rozvody pro pitnou vodu včetně armatur jsou určeny pro trvalý styk s pitnou vodou a musí splňovat náležitosti vyhlášky č. 409/2005 Sb. Dodavatel toto doloží souhlasem státního zdravotního ústavu ČR. Potrubní rozvody pro pitnou vodu musí být po tlakové zkoušce před uvedením do provozu vydesinfikovány.

Dle vyhlášky 428/2001 sb., § 15 se nesmí vodovodní potrubí vodovodu propojovat s potrubím užitkové a provozní vody a ani s vodovodním potrubím z jiného zdroje vody, který by mohl ohrozit jakost vody a provoz vodovodního systému – před uvedením do provozu je nutné potrubní rozvody zkontrolovat a ověřit, zda je toto ustanovení splněno.

Převzetím zakázky dodavatelskou firmou, stává se tato firma vlastníkem odpadu vzniklého při rekonstrukci nebo nové stavbě. Je tedy povinna se řídit ustanoveními zákona o odpadech č. 185/201 Sb. A všemi legislativními předpisy s ním souvisejícími. Dle vyhlášky č. 294/2005 je nutné každou dodávku odpadu vybavit základním popisem odpadu na základě výsledku laboratorního rozboru vzorku odpadu.

Požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních a montážních prací a při pracích s nimi souvisejícími stanoví platné zákony, vyhlášky, nařízení, technické normy a technologické předpisy, kterými se musí zhotovitel stavebních prací i ostatní účastníci výstavby řídit. Pracovníci zúčastnění na stavbě musí být náležitě zaškoleni a přezkoušeni ze znalosti bezpečnostních předpisů. /Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích/ atd.

Je-li v projektové dokumentaci uveden odkaz na konkrétní výrobek nebo materiál jedná se pouze o zpřesnění požadovaného výrobku, aby zhotovitel měl jasnou představu o charakteru tohoto výrobku, v případě kdy není možné uvést dostatečně přesný a srozumitelný popis. Takovýto výrobek nebo materiál lze nahradit výrobkem nebo materiálem stejného druhu a srovnatelné kvality.

V Mladé Boleslavi 04/2013

Vypracovala : Ing. Jana Hesová