



Parní kotelny	Projektová dokumentace	ČKJ Projekt, spol. s r.o
Teplovodní kotelny	Optimalizace provozu	Kolbenova 159/7, 190 00 Praha 9
Tepelná čerpadla	Úspory energií	tel. 266035453
Kogenerační jednotky	Rozptylové studie	fax. 266035453
Průmyslové teplo	Odborné posudky	E-mail: projekt@ckj.cz
Strojovny chlazení	Energetické audity	<a href="http://www.ckj.cz">www.ckj.cz</a>

---

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Rekonstrukce výměňkové stanice Ruská 21, Praha 10

*Stavba :* Rekonstrukce výměňkové stanice  
VS Ruská 21, Praha 10

*Stavebník :* Městská část Praha 10, Vršovická 68, 101 38 Praha 10

*Místo stavby :* Ruská 21, Praha 10

*Část dokumentace :* **Technologická část**

*Stavební objekt :*

*Provozní soubor :* **PS 01 Výměňková stanice**

*Část objektu, souboru :* **3.5. Zdravotně technické instalace**

*Vypracovali :* Jiří Mareček

*Odpovědný projektant:* Ing. Michal Čermák

*Datum zpracování PD :* březen 2011

## OBSAH :

<b>1. ÚVOD.....</b>	<b>3</b>
<b>2. PROJEKTOVÉ PODKLADY.....</b>	<b>3</b>
<b>3. ROZVOD VODY.....</b>	<b>3</b>
3.1 Popis stávajícího stavu .....	3
3.1.1 Rozvod studené vody .....	3
3.1.2 Rozvod teplé vody.....	3
3.2 Navrhovaný stav .....	4
3.2.1 Rozvod studené vody .....	4
3.2.2 Rozvod teplé vody.....	4
3.2.3 Demontáže stávajících rozvodů .....	4
3.3 Vypracování projektu .....	4
3.4 Poznámka k postupu při montáži.....	4
3.5 Tepelné izolace a nátěry .....	5
<b>4. KANALIZACE .....</b>	<b>5</b>
4.1 Popis stávajícího stavu .....	5
4.2 Navrhovaný stav .....	5
<b>5. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....</b>	<b>5</b>

## 1. ÚVOD

Tato projektová dokumentace řeší návrh rekonstrukce a modernizace technologického zařízení zdroje tepla – výměňkové stanice pro bytové soubory v ulici Ruská 138, 142, 144, 146, 148, Litevská 13,15 a Tulská 1, 3 v Praze 10.

Účelem technického řešení projektu stavby je umístit ve stávajícím prostoru (v suterénu), kde je v současné době provozována výměňková stanice, novou technologii a napojit tuto technologii na stávající rozvody.

Jedná se tedy o výměnu a obnovu technologického zařízení ve stávajícím prostoru beze změny účelu využití objektu.

## 2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

1. Projekt „VS Ruská 21 z r. 1995 „Tepelná technika“
2. Návštěva místa realizace – zaměření stávajícího stavu
3. Konzultace s údržbou a obsluhou VS
4. Počty bytů vytápěné z VS předané obsluhou VS

## 3. ROZVOD VODY

### 3.1 Popis stávajícího stavu

#### 3.1.1 Rozvod studené vody

Přípojka studené vody DN100 (materiál je tlaková litina) je zaústěna do VS. Zde je potrubí děleno na tři větve. Dvě jsou odběr studené vody pro objekty a jedna větev je přívod pro ohřev TUV. Všechny větve jsou opatřeny fakturačním vodoměrem. Potrubí je z oceli závitové – značně zkorodované. Některé vodovodní uzavírací armatury pravděpodobně nejdou uzavřít. Do objektu je potrubí zčásti ocelové a zčásti z plastu.

#### 3.1.2 Rozvod teplé vody

Potrubí TUV z výměníku (zásobníku) je rozdělen na dvě větve (objekty). Potrubí cirkulace TUV je společné pro všechny objekty. Cirkulaci zajišťuje jedno čerpadlo 80-NTV-102-16 (jedno jako záloha). Plastové potrubí je opatřeno tepelnou izolací z návlekových trubíc.

### Domy vytápěné z VS Ruská 21

Poř.č.	č.p.	č.o.	dům - adresa	Počet BJ	počet NJ	počet uživ.BJ
1		138	Ruská	15	0	
2		142	Ruská	15	0	
3		144	Ruská	15	0	
4		146	Ruská	15	0	
5		148	Ruská	15	0	
6		13	Litevská	15	0	
7		15	Litevská	15	0	
8		1	Tulská	15	0	
9		3	Tulská	15	0	
<b>Celkem</b>				<b>135</b>	<b>0</b>	<b>předpoklad 297</b>

## **3.2 Navrhovaný stav**

### **3.2.1 Rozvod studené vody**

Vyústění přípojky studené vody DN100 v obvodové zdi v suterénu VS se ponechá pouze po líc zdi. Dále se provede nový rozvod z plastu. Nově se osadí uzavírací klapka jako hlavní uzávěr na místo nefunkčního šoupátka. Na místo zkorodovaných vodoměrných sestav se zřídí nové sestavy se zachováním stávajících fakturačních vodoměrů. Rozvod SV do objektů se ponechá stávající. Rovněž se ponechá stávající rozvod požární vody z ocelových trubek.

Nově se napojí ohřev TUV na podestě – viz technologie VS. Potrubí se opatří tepelnou izolací proti nežádoucímu rosení. Množství pitné vody pro objekty a ohřev TUV zůstává beze změny.

Před začátkem prací na vodoměrné sestavě je nutné přizvat Vodárny, které demontují stávající fakturační vodoměry a osadí je na nové potrubí!

### **3.2.2 Rozvod teplé vody**

Ohřev TUV bude zajištěn ve výměníku s akumulací nádobou. Na potrubí studené vody bude instalováno tzv „nabíjecí čerpadlo“ (označení Č2). Ovládání čerpadlo bude od čidla Tc na zásobníku TUV (ve spodní části). Při poklesu teploty na hodnotu 48°C se zapne a přes výměník začne ohřívat zásobník až na teplotu 56°C kdy čerpadlo vypne od čidla Tc v horní části zásobníku. Toto čerpadlo bude v chodu jednak při výše uvedeném dohřívání a také při velkém odběru kdy teplota a množství v zásobníku nebude stačit. Proto je výkon čerpadla navržen na max špičku odběru TUV (8m<sup>3</sup>/hod).

Předmětné objekty jsou rozsáhlé a předpokládá se tudíž v podstatě kontinuální ohřev. Buď bude stálý malý odběr teplé vody a nebo se bude dohřívát cirkulace - jejíž systém je také rozsáhlý a je předpoklad určitého ochlazení.

Cirkulace TUV bude zajištěna čerpadlem které budou ovládáno od spínacích hodin s 24 hodinovým režimem - viz projekt MaR. Pro měření spotřeby TUV se využije stávající fakturační vodoměr na studené vodě.

### **3.2.3 Demontáže stávajících rozvodů**

Veškerá technologie vytápění a ohřevu TUV se demontuje.

## **3.3 Vypracování projektu**

Projekt rozvodů vody byl zpracován v souladu s požadavky platných předpisů ČSN, zejm. 73 6655, 73 6660 a technologických požadavků výrobce navrženého systému rozvodů. Celý vnitřní rozvod bude odzkoušen a provedena desinfekce v rozsahu požadavků příslušných norem a předpisů.

## **3.4 Poznámka k postupu při montáži**

Nové technologické zařízení VS bude umístěno prostoru bývalé výměňkové stanice. Jeho instalace se předpokládá mimo topnou sezónu. Veškeré původní zařízení stanice bude v konečném stavu demontováno a odvezeno.

Před započítáním demontážních prací však je nutno provést rozvahu, která zařízení a potrubní úseky musí být ponechána během montáže v provozu tak, aby byl umožněn ohřev TUV po co možná nejdelší dobu. Vzhledem k tomu, že se jedná o VS v obytném komplexu je nutno, aby odstávka TUV byla co nejvíce minimalizována.

S ohledem na umístění technologie v novém prostoru je možné ponechat

stávající ohřev TUV v provozu po celou dobu montáže nové technologie.

**Montáž rozvodů TUV bude časově a prostorově harmonizována s montáží rozvodů a technologie ÚT.**

### **3.5 Tepelné izolace a nátěry**

Veškeré izolace budou provedeny v souladu s Vyhláškou č.151/2001Sb.

Tloušťky izolace jsou uvedeny ve specifikaci materiálu.

Potrubí studené vody, teplé vody a cirkulace bude opatřeno izolací - pěnovými návleky.

## **4. KANALIZACE**

### **4.1 Popis stávajícího stavu**

Na podlaze suterénu VS a na betonové podestě jsou v současné době podlahové vpusti, které jsou gravitačně napojeny na jednotnou kanalizaci.

Do vpustí se v současné době vypouští vychladlé vody z topného systému nebo systému TUV.

### **4.2 Navrhovaný stav**

Stávající systém kanalizace zůstane ponechán beze změny. Případné odpadní vody od technologie nové technologie VS se budou vypouštět po vychladnutí do podlahové vpustě na plošině.

## **5. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Všechna potrubí a povrchy zařízení s vyšší teplotou než 40°C budou opatřena tepelnou izolací v místech dosahu osob.

Průchody pod potrubími, mezi zařízeními a vzdálenosti zařízení od stavebních konstrukcí jsou v souladu s doporučeními ČSN 735120, resp. s místními podmínkami bezpečné obsluhy, které stanovil projektant.

Obsluha se musí podrobně seznámit se zařízením během uvádění do provozu a zkušebního provozu a dodržovat místní provozní předpisy pro obsluhu a údržbu.

Dále budou na všech hlavních ovládaných armaturách štítky s označením druhu a parametrů média a ovládané funkce. Na všech označených obslužných zařízeních budou popisy v českém jazyce.

Veškeré práce na vnitřních rozvodech ZTI budou prováděny odbornou autorizovanou firmou za dodržení veškerých souvisejících norem, obecně závazných právních předpisů a technologických požadavků pro zvolený systém. Při všech pracích budou dodrženy zásady BOZ. Případné zásadní změny, plynoucí z dodatečných požadavků investor, prováděcí firmy případně uživatelů budou konzultovány s projektantem.

**ULOŽENÍ VODOVODNÍHO POTRUBÍ POMOCÍ**

**DVOUŠROBOVÉ INSTALAČNÍ OBJÍMKY S UPEVŇOVACÍ HLAVOU M8:**

