

SPLZaK, Lázeňská 2, Karlovy Vary

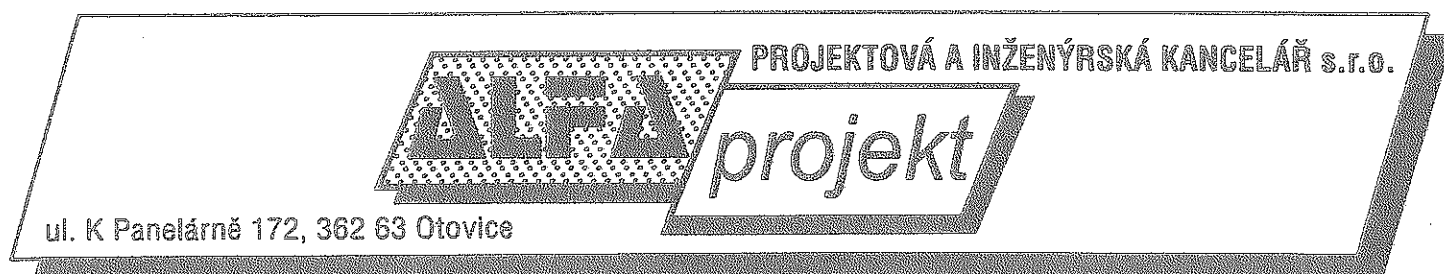
**REKONSTRUKCE ARMATURNÍ ŠACHTY  
VŘÍDELNÍ ULICE  
TERMOMINERÁLNÍ VODA**

**SO 01 – ROZVODY TERMOMINERÁLNÍ VODY**

**Realizační dokumentace**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Arch. č.: KV-1514-B/01/V-01**



Otovice 04/2014

Vypracoval : ing. Dobiašovský

Obsah:

1.	Základní údaje o stavbě .....	3
1.1	Stručný popis stavby .....	3
1.2	Podklady .....	3
1.3	Technické parametry.....	3
2.	Popis objektu .....	4
2.1	Stávající stav .....	4
2.2	Nový stav .....	4
2.3	SO 01 – Rozvody TMV :.....	4
2.4	SO 02 – Elektro a MaR.....	5
2.5	Podmínky montáže a vlastní montáž: .....	5
2.6	Požadované zkoušky :.....	5
3.	Stavební práce.....	5
3.1	Demontáže .....	5
3.2	Montážní práce .....	5
3.3	Tepelné izolace, nátěry : .....	6
4.	Zkušební provoz : .....	6
5.	Dokumentace stavby :.....	6
6.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci : .....	6
7.	Výpis hlavních zařízení a armatur : .....	6

## 1. Základní údaje o stavbě

### 1.1 Stručný popis stavby

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce technologie stávající armaturní šachty v komunikaci Vřídelské ulice před objektem LS Tosca. Technologické rozvody v armaturní šachtě budou vzhledem k havarijnímu stavu demontovány a nahrazeny technologií novou.

Stavba je dále členěna na tyto stavební objekty :

SO 01 – Rozvody TMV

SO 02 – Elektro a MaR

### 1.2 Podklady

- objednávka
- zaměření stávajícího stavu
- firemní podklady zařízení a armatur
- příslušné ČSN

### 1.3 Technické parametry

Potrubí a armatury v tlakové řadě min PN 10

Teplota  $T_{max} = 75^{\circ}\text{C}$

Průtočné množství vody 8-13 l/s.

Medium : termominerální voda

Potrubí :

Nerezové potrubí a armatury dle DIN 32 676 :

DN 200 – 219x2,0

DN 100 – 104x2,0

tř. AISI 316, 316L spojované svářením, opatřené spoji Clamp

Předizolované potrubí :

Předizolovaný potrubní systém Logstor, vlastní Certifikát o vhodnosti výrobku pro stavební části staveb vydané státní zkušebnou, ohyby  $R=2,5D$ , sdružený systém v základní sérii izolace I. Předizolované potrubí dle EN 253 je dodáváno v délkách 6 a 12m, s délkou volných konců 220 mm, předizolované ohyby, spojky, odbočky paralelní, etážové, přímé a další prvky jsou typizovanými díly výrobce dle EN 448. Materiál potrubí je vysokofrekvenčně svařovaná ocelová trubka dle ISO 4200, jakost St. 37.0 BW dle normy EN 253 (odpovídá našemu materiálu 11 373) s přípravou svarů dle DIN 1626/4.10.5. Tepelná izolace: dle EN 253, polyuretanová pěna mezi trubkou pláště a ocelovou trubkou, tepelná vodivost  $\lambda_{max}=0,027 \text{ W/mK}$ , což je v souladu s vyhl. č. 193/2007 Sb., tepelné zatížení trvale  $140^{\circ}\text{C}$ , pro 30 let dle CCOT, krátkodobě  $150^{\circ}\text{C}$ .

Plášť: dle EN 253, tvrzený polyetylén, absolutně vodotěsný, odolný proti lomu a úderu, tepelně stálý do teploty  $50^{\circ}\text{C}$ , tepelná vodivost  $\lambda=0,43 \text{ W/mK}$  dle DIN 8075. Monitorovací systém: dva měděné vodiče ( jeden pocínovaný ) umístěné v tepelné izolaci, průřez  $1,5 \text{ mm}^2$ , systém Nordic.

Použité dimenze předizolovaného potrubí:

DN 200 - 219,1 x 4,5/315

- Izolované ( klasické ) potrubí : ocelové bezešvé potrubí tř. 11 353.1, dle ČSN 42 5715  
Pomocné konstrukce : min. pozinkovaná ocel, nerez

## **2. Popis objektu**

### **2.1 Stávající stav**

Stavba se nachází ve stávající odbočné armaturní šachtě v komunikaci před objektem LS Tosca ve Vřídelské ulici ve vnitřním lázeňském území Karlových Varů.

Armaturní šachtou prochází páteřní distribuční výtlačný řád termominerální vody vedený z předizolovaného potrubí DN 200. V armaturní šachtě jsou z hlavního řádu jsou vysazeny dvě odbočky :

LS Tosca – předizolované potrubí DN 150

LS Aura Palace – předizolované potrubí DN 100

Rozvody v armaturní šachtě jsou z ocelového potrubí tř. 11, tepelně izolovaného. Na odbočkách DN 150 a DN 100 jsou osazeny hlavní deskové mezipřirubové uzávěry Wey Sistag VNA s ovládáním z terénu prostupem stropem šachty z komunikace přes uzávěrové hrníčky. V nejnižším místě rozvodu je umístěna vypouštěcí armatura Wey Sistag DN 50. V armaturní šachtě je osazeno kalové čerpadlo.

Vzhledem k soustavnému zatápění armaturní šachty spodní vodou je stávající potrubí v havarijním stavu a armatury nefunkční. Na rozvodu v armaturní šachtě byly v nedávné době provedeny havarijní opravy netěsností vlivem koroze potrubí.

V souběhu s potrubím páteřního rozvodu jsou v kabelových chráničkách vedeny ovládací a napájecí kabely řídicího systému SPLZaK. V armaturní šachtě jsou na vstupu a výstupu chráničky ukončeny a kabelové rozvody jsou vedeny v kabelových drátěných žlabech.

### **2.2 Nový stav**

### **2.3 SO 01 – Rozvody TMV :**

Potrubí v armaturní šachtě včetně uzavíracích armatur bude kompletně demontováno.

Na vstupu do armaturní šachty bude na předizolovaném potrubí demontována koncová manžeta, přivařeno předizolované 90° koleno 219/315, provedena izolační spojka na potrubí a na konec kolene osazena koncová manžeta. Na zbývajících výstupech předizolovaného potrubí z armaturní šachty budou demontovány koncové manžety a po přivaření nerezových návarků instalovány nové koncové manžety předizolovaného potrubí. Dále bude veškeré potrubí a armatury instalováno v nerezové kvalitě dle AISI 316 (316L) spojované svarovými spoji, či spoji Clamp.

Po montáži potrubí bude proveden částečný zásyp šachty a vytvořena nová zvýšená podlaha tl 200 mm ze železobetonu. Do podlahy bude uložena armovací kari síť s velikostí ok 100/100 – pr. 6 mm. Veškeré styčné plochy se stávajícími zdmi, s potrubím, s kabelovými chráničkami budou opatřeny bentonitovým páskem 20/25 mm, podlaha bude vyspádována směrem ke vstupnímu otvoru šachty.

Součástí montážních prací bude zkrácení stávajícího nerezového žebříku nad podlahu vč. přivaření kotevní desky a jeho opětovná montáž na zeď.

Potrubní rozvody uvnitř šachty budou instalovány z nerezového potrubí kvality AISI 316 spojovaného potrubními spoji Clamp. Jako uzavírací armatury odboček budou použity nerezové klapky s ruční pákou s aretační pákou a se spoji Clamp. Rozdělovač DN 200 bude instalován se spoji Clamp a na slepém konci opatřen záslepkou Clamp.

Stávající armaturní hříčky na terénu komunikace budou vybourány, otvory překryty hydroizolací a zasypány do úrovně stávajícího terénu včetně asfaltového povrchu.

Seznam výkresů :

Přehledná situace KV-1514-B/01/V-02

Armaturní šachta KV-1514-B/01/V-03

## 2.4 SO 02 – Elektro a MaR

Před zahájením montážních prací v rámci SO 01 bude provedena demontáž části kabelového žlabu ( pod úrovní budoucí podlahy ), stávající kabely ( celkem 10 ks ) budou v rozváděči ve Vřídelské kolonádě odpojeny, kabely vytaženy do armaturní šachty, stáv. kabelové chráničky ukončené na hraně vstupní zdi šachty budou nastaveny ( cca 2 m ), kabelové chráničky ukončeny nad úroveň podlahy a kabely zpětně zataženy do chrániček a opětovně zapojeny. Spoj kabelových chrániček v podlaze bude proveden vodotěsně, vstup v podlaze bude opatřen potrubní chráničkou a utěsněn těsnicí soupravou Roxtec ( 2x DN 100 ).

Dále budou kabely vedeny ve stávajících žlabech.

## 2.5 Podmínky montáže a vlastní montáž:

Použité materiály a komponenty musí být doloženy osvědčením o jakosti a kompletnosti výrobku včetně prohlášení o shodě vlastností.

Montáž mohou provádět pouze odborně způsobilé fyzické či právnické osoby zaškolené pro daný typ použité technologie. Svářecí práce budou probíhat dle předem vypracovaných postupů svařování ( WPS ) zejména s ohledem na nežádoucí vytváření nerovností uvnitř trubek.

Práce na rozvodech vřídelské vody a na kabelových rozvodech budou probíhat při odstávkách na základě harmonogramu postupu výstavby, který bude součástí nabídky zhotovitele vzešlého z výběrového řízení. Harmonogram prací bude předem projednán s pracovníky SPLZaKu.

## 2.6 Požadované zkoušky :

Vzhledem k tomu, že veškeré montážní práce na potrubí budou probíhat během odstávek, tlaková zkouška včetně proplachu bude provedena po ukončení montáží potrubí a armatur před provedením izolací termominerální vodou. Zkušební tlak 0,6 MPa po dobu jedné hodiny. Těsnost smontovaného celku bude kontrolována vizuálně.

Zdroj tlakové vody zajistí investor. Použité médium ( voda ) se vypustí.

## 3. Stavební práce

### 3.1 Demontáže

Bude provedena demontáž veškerých rozvodů a armatur v armaturní šachtě, část kabelového žlabu a demontáž vstupního žebříku.

Dále budou vybourány armaturní hříčky ovládání z terénu komunikace.

### 3.2 Montážní práce

Potrubí a armatury ocelové tř. 11 a nerez dle DIN 32 676 se spojí Clamp a předizolované Logstor, min. PN 10, při T=75°C, potrubí uchycené v objímkách uchycených na nosné konstrukce zdí, podlahy či stropu. Armatury budou montovány dle montážních předpisů výrobce resp. dodavatele komponent.

Veškeré práce budou prováděny v souladu s obecně závaznými bezpečnostními, zdravotními i technickými předpisy.

### **3.3 Tepelné izolace, nátěry :**

Potrubí tř. 11 bude opatřeno ochranným nátěrem a antikorozivní páskou Serviwrap, veškerá potrubí budou opatřena tepelnou izolací min. vatou tl. 40 mm.

Nátěry :

Nátěry ocelového potrubí tř.11 – 1x základní + 2 syntetický vrchní nátěr.

### **4. Zkušební provoz :**

Po dokončení montážních prací, proplachu systému bude proveden zkušební provoz, při kterém bude ověřena funkčnost systému.

### **5. Dokumentace stavby :**

Po dokončení prací dodavatel předá objednateli dokumentaci skutečného provedení stavby zejména :

- dokumentaci skutečného provedení
- oprávnění svářečů
- protokoly předepsaných zkoušek
- atesty použitých materiálů a komponent včetně prohlášení o shodě vlastností dle zákona 22/1997 Sb. a č.178/1997 Sb. a č. 81/1999 Sb.
- předpisy pro obsluhu a údržbu zařízení

### **6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci :**

Při provádění stavebních, bouracích a montážních prací budou dodrženy bezpečnostní předpisy a předpisy o ochraně zdraví při práci. Dále je třeba dodržet protipožární předpisy a opatření, zejména při svařování plamenem ( zejména zákon č. 309/2006 Sb. , NV č. 591/2006, Vyhl. 324/1990, 48/1982, 207/1991, NV 378/2001, NV 17/2003, NV 21/2003, 24/2003.

Veškeré práce provádět dle příslušných ČSN a technologických pravidel za dodržení pravidel o bezpečnosti a ochrany zdraví při práci včetně vyhlášky č. 324/1990.

Veškeré odpady vzniklé během stavby budou likvidovány v souladu s platnou legislativou.

### **7. Výpis hlavních zařízení a armatur :**

7.1	Ocelové potrubí nerez AISI 316 - DN 200	2 m
7.2	Ocelové potrubí nerez AISI 316 - DN 100	1 m
7.3	Předizolované potrubí – ohyb 90°- DN 200	1 kplť
7.4	Uzavírací motýlová klapka nerez s ovl. pákou DN 100 CC	2 ks

Vypracoval : ing. Dobiašovský