

# SEZNAM PŘÍLOH:

## IO.05 - PŘÍPOJKA TEPLOVODU

IO.05 01	Technická zpráva a seznam příloh
IO.05 02	Situace
IO.05 03	Situace kladečská
IO.05 04	Výkaz výměr

±0,000 = +343,20 BpV.

DÍLO JE CHRÁNĚNO AUTORSKÝM ZÁKONEM. JAKÉKOLIV ROZMNOŽOVÁNÍ ČI VYTVÁŘENÍ KOPÍÍ BEZ VĚDOMÍ AUTORA JE ZAKÁZÁNO

název projektu			
<b>BYTOVÝ DŮM MÍROVÁ</b>			
stupeň	DPS	místo stavby	p.č. 1152/22, 1152/40, 1152/103, 1152/104 k.ú. Rychnov nad Kněžnou
DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY			
stavebník		generální projektant	
 <b>Město Rychnov nad Kněžnou</b> Havlíčkova 136 516 01 Rychnov nad Kněžnou		 <b>ŘEZANINA &amp; BARTOŇ, s.r.o.</b> Jeníkovice 111 503 46 Jeníkovice	
autorizace		projektant části	
		<b>TZB ONDŘEJ ZIKÁN</b> <b>PROJEKTANT V OBORU TZB</b> <b>E. ondrejzik@seznam.cz</b> <b>T. 608 816 937</b>  Ondřej Zikán Zahradní 194, 503 41 Hradec Králové ČKAIT 0602384 v oboru vytápění a vzduchotechnika	
část			
IO.05		PŘÍPOJKA TEPLOVODU	
výkres			
TECHNICKÁ ZPRÁVA A SEZNAM PŘÍLOH			
datum zhotovení	měřítko	číslo výkresu	paré
04/2019	-	<b>IO.05 01</b>	
datum revize	číslo revize		
-	-		

**BYTOVÝ DŮM MÍROVÁ**

**p.č. 1152/22, 1152/40, 1152/103, 1152/104, k.ú. Rychnov nad Kněžnou**

**IO.05**

**PŘÍPOJKA TEPLOVODU**

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY**

**Akce :** BYTOVÝ DŮM MÍROVÁ

**Místo :** p.č. 1152/22, 1152/40, 1152/103, 1152/104,  
k.ú. Rychnov nad Kněžnou

**Projektovaná část :** IO.05 PŘÍPOJKA TEPLOVODU

**Stupeň :** DPS

**Investor :** Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136  
516 01 Rychnov nad Kněžnou

**Zodpov. projektant :** Ondřej Zikán

**Vypracoval :** Ondřej Zikán

**Datum zpracování :** 04 / 2019

### **OBSAH:**

1. ÚVOD .....	2
2. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU .....	2
3. BILANCE SPOTŘEBY TEPLA .....	2
4. PARAMETRY TEPLOVODNÍ SÍTĚ .....	5
5. ROZVODNÉ POTRUBÍ .....	5
6. MONTÁŽNÍ PODMÍNKY PŘEDIZOLOVANÉHO POTRUBÍ.....	5
7. TEPELNÁ IZOLACE .....	6
8. UVEDENÍ DO PROVOZU .....	7
9. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE:.....	7
10. BEZPEČNOST PRÁCE .....	7

## **BYTOVÝ DŮM MÍROVÁ**

**p.č. 1152/22, 1152/40, 1152/103, 1152/104, k.ú. Rychnov nad Kněžnou**

**IO.05**

### **PŘÍPOJKA TEPLOVODU**

#### **1. ÚVOD**

Projektová dokumentace řeší teplovodní přípojku pro plánovanou výstavbu bytového domu na systém centralizovaného zásobování teplem. Napojení na stávající předizolované potrubí DN65/ 140 v přilehlém travnatém pásmu.

Od místa napojení je navržené potrubí teplovodní přípojky vedeno travnatým pásmem k plánovanému objektu. Uvnitř objektu bude přípojka teplovodu zakončena ve vzdálenosti maximálně 1m za obvodovou stěnou hlavními uzávěry tepla a fakturačním měřičem spotřeby tepla. Hlavní uzávěry tepla a fakturační měřič budou umístěny v úklidové komoře. Dále uvnitř objektu pokračuje vedení pod stropem přízemí do technické místnosti. V technické místnosti bude umístěn rozdělovač se sběračem pro dva topné okruhy. Jeden topný okruh slouží pro vytápění a druhý okruh slouží pro kombinovaný ohřev teplé vody s deskovým výměníkem a vyrovnávací akumulací nádobou.

#### **2. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU**

Stávající sekundární teplovodní síť začíná v okrskové výměníkové stanici. Z této předávací stanice je předizolované potrubí vedeno do jednotlivých objektů.

#### **3. BILANCE SPOTŘEBY TEPLA**

##### **• ŘEŠENÝ OBJEKT**

vytápění – tepelná ztráta :	79,5 kW
potřeba tepla pro přípravu TV :	60,0 kW
<b>celkem :</b>	<b>139,5 kW</b>

#### **4. PŘÍPOJNÁ HODNOTA OBJEKTU**

##### **• ZIMNÍ PROVOZ :**

Navrhovaný teplotní spád pro vytápění : 60°C / 50°C

Navrhovaný teplotní spád pro ohřev TV : 70°C / 50°C

**p.č. 1152/22, 1152/40, 1152/103, 1152/104, k.ú. Rychnov nad Kněžnou**

## PŘÍPOJKA TEPLOVODU

**Q<sub>PŘÍP</sub> = 115,679 kW**

## 70°C / 50°C

**Q<sub>PŘÍP</sub> = 60,0 kW**

**Spotřeba energie a paliva pro vytápění a větrání : 180 128 kWh/rok 648,5 GJ/rok**

Účinnosť systému  $\eta = 100,0 \%$

### Rozložení potřeby energie $E_v$ a paliva $B_v$

měsíc	počet dnů	tes °C	E <sub>V</sub> kWh	E <sub>V</sub> GJ	E <sub>V</sub> %	E kWh
8	0	15,0	0	0,0	0,0	0,0
9	21	13,1	6 011	21,6	3,3	6 010,7
10	31	8,3	16 092	57,9	8,9	16 091,7
11	30	3,0	23 286	83,8	12,9	23 286,1
12	31	-0,5	29 326	105,6	16,3	29 325,9
1	31	-2,5	32 334	116,4	18,0	32 333,7
2	28	-0,8	26 895	96,8	14,9	26 895,4
3	31	3,0	24 062	86,6	13,4	24 062,3
4	30	8,6	15 136	54,5	8,4	15 136,0
5	24	13,0	6 986	25,1	3,9	6 985,8

**BYTOVÝ DŮM MÍROVÁ****p.č. 1152/22, 1152/40, 1152/103, 1152/104, k.ú. Rychnov nad Kněžnou****IO.05****PŘÍPOJKA TEPLOVODU**

měsíc	počet dnů	tes °C	E <sub>V</sub> kWh	E <sub>V</sub> GJ	E <sub>V</sub> %	E kWh
6	0	15,0	0	0,0	0,0	0,0
	257		180 128	648,5	100,0	180 127,5

E<sub>V</sub> - potřeba energie

E - potřeba elektrické energie

**Spotřeba energie a paliva na ohřev TV : 84 277 kWh/rok 303,4 GJ/rok**

popis	jednotka	energie/jednotka	počet jednotek	počet dnů	energie celkem [kWh]
Komplexní činnost	potřeba na osobu	4,30	56	350	84 280,00
Umývání	potřeba na osobu	0,00	0	365	0,00
Úklid	potřeba na 100 m <sup>2</sup>	0,00	0,00	365	0,00
Vaření a mytí	potřeba na 1 jídlo	0,00	0	365	0,00
Jiná potřeba		0,00	0	365	0,00
Množství ohřáté vody		0.00 dm <sup>3</sup>	ΔT 0.0 K	365	0,00
Součet					84 280,00
Z jiných zdrojů bude dodáno					0,00
Základ pro výpočet paliva					84 280,00

Palivo		Účinnost systému
CZT		η = 100 %

Rozložení potřeby energie E<sub>TUV</sub> a paliva B<sub>TUV</sub>

měsíc	%	E <sub>TUV</sub> kWh	E <sub>TUV</sub> GJ	B <sub>TUV</sub> kWh
7	8,333	7 023,1	25,3	7 023,1
8	8,333	7 023,1	25,3	7 023,1
9	8,333	7 023,1	25,3	7 023,1
10	8,333	7 023,1	25,3	7 023,1
11	8,333	7 023,1	25,3	7 023,1
12	8,333	7 023,1	25,3	7 023,1
1	8,333	7 023,1	25,3	7 023,1
2	8,333	7 023,1	25,3	7 023,1
3	8,333	7 023,1	25,3	7 023,1
4	8,333	7 023,1	25,3	7 023,1
5	8,333	7 023,1	25,3	7 023,1
6	8,333	7 023,1	25,3	7 023,1
	100,0	84 276,6	303,4	84 276,6

## **5. PARAMETRY TEPLOVODNÍ SÍTĚ**

TS – maximální dovolená provozní teplota.....110 °C

PS – maximální dovolený provozní tlak.....6 bar

To – provozní teplotu .....85°C / 65°C – zima

.....65°C / 50°C - léto

Požadovaný konstrukční tlak.....2,5 bar

Číslo před lomítkem značí teplotu pro přívodní potrubí, číslo za lomítkem značí teplotu pro zpětné potrubí. Potrubí bude ukládáno bez předpětí a bez adhezních úseků (axiální napětí tedy nedosahuje meze kluzu).

## **6. ROZVODNÉ POTRUBÍ**

Podzemní část potrubního systému bude konstruována z dílů předizolovaného potrubí dle ČSN EN 253; ČSN EN 448; ČSN EN 488; ČSN EN 489

Dimenze a typy jednotlivých dílů trubního systému dle výkresové části dokumentace.

Potrubí je uloženo bez předpětí a bez tzv. adhezních úseků. Trasa potrubí je kompenzována v U útvech. Dilatace potrubí v lomových bodech trasy je umožněna pomocí rozmístěných dilatačních podušek.

Rozmístění dilatačních podušek bude řešeno v prováděcí projektové dokumentaci.

Součástí rozvodů je i detekční signalizační systém pro možnost detekce výskytu poruchy na potrubním vedení.

## **7. MONTÁŽNÍ PODMÍNKY PŘEDIZOLOVANÉHO POTRUBÍ**

Montáž trubního systému musí odpovídat příslušným kapitolám ČSN EN 13941 a montážním požadavkům výrobců jednotlivých trubních dílů.

Při provádění montážních prací musí být dodrženy požadavky Vyhlášky č. 324/1990 Sb. a Vyhlášky č. 48/1982 Sb. a další obecně platné předpisy o bezpečnosti práce a protipožární ochraně a vnitřní předpisy objednatele, které mu objednatel předá před zahájením prací.

Před pokládkou a během pokládky musí být dno výkopu urovnáno. Musí být odstraněny nečistoty, kameny apod. Při jakékoli manipulaci s potrubím, nebo s částmi potrubí musí být

## **BYTOVÝ DŮM MÍROVÁ**

**p.č. 1152/22, 1152/40, 1152/103, 1152/104, k.ú. Rychnov nad Kněžnou**

**IO.05**

### **PŘÍPOJKA TEPLOVODU**

přijata taková opatření, která zabrání poškození opláštění z PE. Potrubí musí být uloženo na pískovém podsypu (sytký střednězrnný písek s oblými hranami 0-4 mm).

Při montáži a skladování trubních dílů musí být dodrženy pokyny a montážní postupy výrobce předizolovaného trubního systému.

Montáž spojek musí být provedena v souladu s požadavky EN 489. Všechny typy spojek musí být instalovány speciálně vyškolenými pracovníky podle instrukcí daných výrobcem trubního systému. Při montáži musí být dodrženy montážní postupy výrobce předizolovaného trubního systému.

Spojky bez dvojitého těsnění musí být podrobeny zkoušce těsnosti dle EN 489. Kvalita prováděných svařečských prací musí odpovídat EN ISO 3834-3 (standardní). Pro koordinaci svařování je požadován Technolog svařování s kvalifikací dle EN ISO 14731. Dále je vyžadováno schválení svařovacích postupů (WPS) v souladu s příslušnými částmi EN ISO 1560, EN ISO 15609, EN ISO 15614-1. Svařeči musí mít kvalifikaci dle EN 287-1.

Pro kořen a první výplňovou vrstvu sváru nebo celý svár je přípustné použít metodu:

- 141 (obloukové svařování wolframovou elektrodou v inertním plynu – TIG/WIG)
- 131 (obloukové svařování tavící se elektrodou v inertním plynu - MIG)
- 135 (obloukové svařování tavící se elektrodou v aktivním plynu – MAG)

Pro výplň a převýšení sváru je přípustné použít metodu:

- 111 (ruční obloukové svařování obalovanou elektrodou)

Provedené svarové spoje musí být podrobeny 100% vizuální kontrole dle EN 970 a EN 13018. Zadavatel požaduje zvýšit normou stanovené procento pro kontrolu obvodových svarů radiografickou zkouškou dle EN 444 a EN 1435 na 20%. Radiografické zkoušky bude dále podroben svar odbočky. Hodnocení svarových spojů je prováděno podle EN 25817 kategorie B, přičemž vada číslo 18 je zpřísněna požadavkem na  $H \leq 0,3t$  nejvýše však 1 mm. Dále nejsou přípustné vady 24 a 25.

## **8. TEPELNÁ IZOLACE**

Veškeré navržené trubní rozvody ocelového potrubí uvnitř objektu budou izolovány tepelnou izolací z minerální plsti s povrchovou úpravou hliníkovou fólií.

Vedení v zemi je předizolovaným potrubím, kde je vrstva tepelné izolace tvořena polyuretanovou pěnou s plášťovou trubkou.

Tloušťka tepelné izolace musí odpovídat požadavkům vyhlášky č.193 Ministerstva průmyslu a obchodu.

## **9. UVEDENÍ DO PROVOZU**

Zařízení musí být před uvedením do provozu vyzkoušeno. Zkouška těsnosti bude provedena vodou o tlaku, který odpovídá 1,5 násobku návrhového tlaku minimálně ( $1,5 \cdot 6 = 9,0$  bar). Při zkoušce bude prováděna kontrola těsnosti svarů. Doba zvýšeného tlaku bude trvat minimálně 30 min.

## **10. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESI:**

Stavba – provedena stavební připravenost pro montáž systému.

## **11. BEZPEČNOST PRÁCE**

Za provádění prací je odpovědná realizační firma. Tyto práce smějí provádět jen pracovníci řádně poučení a musí nad nimi být zajištěn odborný dozor stavebním technikem. Požadavky na bezpečnost práce na pracovišti včetně dalších náležitostí a souvislostí upravuje zákon 309/2006 Sb. včetně prováděcích předpisů. Při provádění veškerých prací, spojených s výstavbou instalací je nutné dodržovat dále požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, specifikované v Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Hradec Králové      duben 2019

Vypracoval :      Ondřej Zikán