

Obytný súbor s podzemnou garážou SO 17 – Horúcovodná prípojka **Technická správa**

1. Úvod

Projektová dokumentácia je vypracovaná v rozsahu potrebnom pre vydanie Stavebného povolenia a rieši návrh horúcovodnej prípojky pre stavebný objekt Polyfunkčný komplex Polianky v Bratislave Dúbravke.

Ako podklad pre vypracovanie projektu slúžila situácia so zameranými inžinierskymi sieťami a List 02193/Ba/2014/3410-2 a výkresová dokumentácia skutočného vyhotovenia horúcovodných rozvodov, spracovaná Ing. Bujnom a Ing. Masopustom v roku 2013.

Pri spracovaní projektu boli rešpektované všetky súvisiace platné STN a nadväzné predpisy. Projekt prípojky bol prerokovaný na kvalitárskych výboroch s investorom a koordinovaný s ostatnými profesiami.

Rozsah dodávky horúcovodnej prípojky je od napojenia na jestvujúci tepelný rozvod až po prepojenie v OST.

2. Napojovací bod

Horúcovodná prípojka je napojená napojená na „Systém centrálného zásobovania teplom“ (SCZT) Bratislava – na potrubie DN 100 pri šachte RŠ 3 a to 3500 mm smerom na pevný bod 2.

Parametre pre napojenie:

- teplota prívodnej vody: zima **115°C**, leto **75°C**
- teplota spiatočnej vody: zima **55°C**, leto **50°C**
- menovitý tlak: **PN 25**
- prevádzkový tlak: max. 2,0 MPa
- dispozičný tlak – predpoklad: **200 kPa**

Napojenie bude prevedené cez originálne odbočenie PIPECO typ TO 114 88,9 C1DN, ktoré bude vsadené do jestvujúceho rozvodného systému DN 100. Jestvujúce potrubie bude vyrezané v patričnej dĺžke odbočovacieho kusu. Pri tomto kroku je nevyhnutné zabezpečiť, aby z dôvody prepätia jestvujúceho potrubia, nedošlo k jeho posunu smerom od seba.

3. Tepelná bilancia

Podľa projektu odovzdávacej stanice tepla (OST):

• Vykurovanie SO 01 - byty	406 kW
• Vykurovanie SO 01 - VZT	21 kW
• príprava TV SO 01	232 kW
spolu SO01	659 kW
• Vykurovanie SO 02 - byty	441 kW
• príprava TV SO 01	252 kW
spolu SO01	693 kW

4. Tlakové pomery

Tlakové pomery v mieste napojenia, podľa meraní v okolitých OST, je dispozičný tlak 2,0 MPa, pre dimenzovanie potrubia prípojky a OST.

• dispozičný tlak v horúcovode v mieste pripojenia	200 kPa
• tlaková strata horúcovodnej prípojky	20 kPa
• dispozičný tlak pre OST	180 kPa

5. Potrubie

Pre horúcovodnú prípojku je uvažované kompletne použitie bezkanálového predizolovaného vedenia systém PIPECO – združený systém do 145 °C, oblúky na trase R = 3D. Potrubie bude dodané izolované priamo z výroby, pre spoje a oblúky izolácia originálnymi prvkami PIPECO pri realizácii. Potrubie bude uložené do pieskového lôžka podľa predpisov výrobcu, po skončení montáže pred tlakovými skúškami sa prevedie prepláchnutie a odmastenie potrubia podľa predpisov výrobcu.

Dilatácia potrubia je do ohybov trasy. Predpätie potrubia 50% sa prevedie napustením horúcovodu teplou vodou a jeho zohriatím na 80°C v otvorenom výkope, potrubie sa zasype a až po zásype sa ochladí. Napúšťanie potrubia bude prevedené z horúcovodného systému upravenou vodou.

6. Armatúry

Všetky použité armatúry sú dimenzované minimálne na PN 25 a v ocelovom prevedení. Predpokladá sa použitie navarovacích a prírubových guľových kohútov v OST pri ukončení prípojky, na trase predizolované potrubné armatúry PIPECO.

7. Monitorovací systém, signalizačný kábel

Všetky potrubia sú navrhnuté so signalizačnými drôťmi, ktoré sú navzájom pospájané podľa technologického postupu výrobcu a ukončené v OST konektormi.

Pre možnosť budúceho diaľkového ovládania OST z centra sa uloží do výkopu pre potrubie na určené mieste kábel **TCEKPFLE 3 X N 0,8** s voľnými koncami 5m. Povedľa kabeláže bude vedená HDPE rúra DN 40. Kábel a rúrka budú vedené v žľabe.

8. Skúšky primárneho okruhu

Skúšky je potrebné vykonať podľa STN a predpisov výrobcu nasledovne:

- **skúšku tesnosti** na skúšobný tlak 3,75 MPa po montáži a prepláchnutí potrubia
- **predpnutie potrubia** podľa predpisov výrobcu PIPECO v otvorenom výkope pri teplote potrubia 80°C s následným zasypaním.

K tlakovým skúškam prizvať zástupcov BAT a.s.. K spusteniu OST a HP do prevádzky pre prípravu vykonania predkomplexného preskúšania predložiť protokol o tlakových skúškach a revíziu správu elektro.

9. Zemné práce

Zemné práce pozostávajú z výkopu ryhy pre potrubie a rozrušením povrchového betónového diela. Trieda zeminy pre výkopové práce 2-3, vykopaná zemina sa uloží na medziskládku a použije pri spätnom zásype, zvyšná sa odvezie na určené miesto v rámci stavby. Vzhľadom na charakter zeminy (štrky) je potrebné výkop pažiť alebo zosvahovať v prirodzenom sklone. Spätný zásyp je potrebné zhutniť na únosnosť 0,25 MPa, potrubie uložené v rýhe obsypať pieskom podľa detailu.

9. Stavebné práce

Stavebné úpravy v OST sú už zahrnuté v objekte.

10. Bezpečnosť pri práci

Pred začatím výkopových prác je nutné vytýčiť všetky križujúce a súbežné inžinierske siete a dbať na ich riadne podchytenie a označenie.

Organizácia poverená realizáciou stavby je povinná sa riadiť platnými bezpečnostnými vyhláškami, predpismi a smernicami, predovšetkým:

- Zákon 124/2006 „O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov“

- Zákon 355/2007 „O ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov“.
- Vyhláška 59/1982, ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení
- Vyhláška 25/1984 na zaistenie bezpečnosti práce v nízkotlakových kotolniach
- Vyhláška 374/1990 o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach
- Vyhláška 508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia
- Vyhláška 542/2007 o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci
- Vyhláška 544/2007 o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci
- Vyhláška 549/2007 ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- Nariadenie vlády 513/2001, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na jednoduché tlakové nádoby
- Nariadenie vlády 281/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami
- Nariadenie vlády 391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie vlády 392/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády 395/2006 o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády 387/2006 o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- Nariadenie vlády 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

- Nariadenie vlády č. 510/2001 Zb. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- Vyhláška BOZP 330/1996 Zb.
- Vyhláška MPSVaR č. 508/2009 zb. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

Montáž a skúšky môže vykonávať iba firma , ktorá má príslušné oprávnenie. Pri montáži a skúškach sú pracovníci povinní dodržiavať bezpečnostné predpisy pri zvaraní, manipulácii s bremenami a pri práci s prenosným elektrickým zariadením. Pri práci sú pracovníci povinní používať osobné ochranné pomôcky.

Pred uvedením do prevádzky je potrebné na vyhradenom technickom zariadení tlakovom, vykonať úradnú skúšku v zmysle § 12 vyhlášky č. 508/2009 Z.z. a § 14 ods.1 písm. b) a d)

zákona č. 124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov oprávnenou právnickou osobou, ktorou je Technická inšpekcia a.s..

Pracovné prostriedky stavby a ich súčasti je možné uviesť do prevádzky podľa § 13 ods. 3 a 4 zákona č. 124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov a § 5 ods. 1 nariadenia vlády SR č.

392/2006 Z.z., len, ak zodpovedajú predpisom na zaistenie bezpečnosti a ochrany pri práci, po vykonaní kontroly po ich inštalovaní, pred ich prvým použitím, aby sa zabezpečila ich správna inštalácia a ich správne fungovanie.

Technické zariadenie plynové kotly sú určenými výrobkami podľa nariadenia vlády SR č.

393/1999 Z.z. v znení neskorších predpisov. Pri uvedení na trh alebo do prevádzky je potrebné splniť požiadavky tohto predpisu.

11. Poznámky

Projektant neručí za funkčnosť, správnosť a chod zariadení a systému, pokiaľ budú zmenené akékoľvek potrubia, zariadenia alebo nastavenia uvedené v projekte stavby, bez predchádzajúcej konzultácie s projektantom.

Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené bez jeho písomného súhlasu. Zhotoviteľ je povinný o zistených chybách v dokumentácii, neodkladne informovať projektanta. Zhotoviteľ je povinný skutočné rozmery skontrolovať na stavbe a pripraviť si svoju dodateľskú dokumentáciu.

Táto projektová dokumentácia je podľa parag. 5 ods. 1 zákona č. 618/2003 Z.z. v platnom znení projektovým dielom, pričom neoprávnený zásah do autorských práv súvisiacich s uvedeným dielom je trestný podľa parag. 283 ods. 1 zákona 300/2005 Z.z. trestného zákona v plnom znení. Dokumentácia je určená výlučne pre potreby zadávateľa uvedeného v rozpiske vo výkresovej časti. Akékoľvek iné použitie alebo prevod podlieha predchádzajúcemu písomnému súhlasu autora.

Bratislava, apríl 2015

Ing. Libor Navarčík