

**PŘÍPOJKA PLYNU**  
**02 - TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Dokumentace pro územní rozhodnutí/stavební povolení**  
**PSSZ - REKONSTRUKCE OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ A**  
**KOTELNY**  
**TROJSKÁ 1997/13A, PRAHA 8**

## Obsah

---

1. Identifikační údaje stavby .....	3
2. Úvod.....	3
3. Bilance potřeby plynu .....	4
4. Technické řešení .....	4
5. Zemní práce .....	4
6. Montáž potrubí.....	5
7. Tlaková zkouška potrubí .....	6
8. Křížení a souběh s ostatními sítěmi .....	7
9. Ochranné pásma.....	7
10. Bezpečnost provozu .....	7
11. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....	7

## 1. Identifikační údaje stavby

---

<b>Označení stavby:</b>	PSSZ - REKONSTRUKCE OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ A KOTELNY
<b>Místo stavby:</b>	Trojská 1997/13a Praha 8
<b>Parcelní čísla pozemků:</b>	1767; 3756/1
<b>Investor:</b>	ČR-Česká správa sociálního zabezpečení Křížová 25 225 08 Praha

## 2. Úvod

---

Předkládaný projekt pro územní rozhodnutí / stavební povolení řeší novou přípojku plynu pro objekty PSSZ v ulici Trojská 1997/13a, Praha 8.

Plynovod v objektu bude sloužit pouze pro vytápění a ohřev TV.

Projekt je zpracován na pro územní rozhodnutí / stavební povolení

Projekt byl zpracován na základě následujících podkladů:

- požadavky investora
- dokumentace předaná zpracovatelem stavební části

Příslušné normy a předpisy, zejména:

- ČSN EN 1775 - Plynovody v budovách. Zásobování plynem. Měřicí stanice zemního plynu.
- TPG 704 01 - Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
- TPG 702 01 - Plynovody a přípojky z polyetylenu
- ČSN 12007-1 - Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně
- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 30 50 - Zemní práce

### 3. Balance potřeby plynu

---

Palivem je zemní plyn o výhřevnosti 33,5 MJ/ m<sup>3</sup>

2 x kotel Buderus GB402-545-8.....výkon 519 kW

Celkový instalovaný výkon 1 038 kW

Minimální spotřeba plynu 31,5 m<sup>3</sup>/hod

Maximální spotřeba plynu 110 m<sup>3</sup>/hod

Roční potřeba plynu cca 180 000 m<sup>3</sup>/rok

### 4. Technické řešení

---

Zásobování objektů PSSZ bude zajištěno pomocí nové STL přípojky, která bude napojena na novou část veřejného plynovodního STL řadu PE110x 6,3 vedeno v ulici Na Dlážděnce.

Napojení bude provedeno prostřednictvím přivarovací tvarovky - T-kusu v rovině kolmé k ose plynovodu.

Přípojka bude provedena z PE SDR 17 trubek s ochranným pláštěm o dimenzi Ø90x5,4. Opláštěné potrubí je tvořeno vnitřní klasickou trubkou z PE100+ dle ČSN EN 1555 v černé barvě s koextrudovanými oranžovo-žlutými pruhy a vnější ochrannou vrstvou z pěnového polyetylenu v tloušťce 3 mm v barvě oranžovo-žluté. Mezi základní trubkou a ochrannou vrstvou je integrován měděný signalizační vodič o min. průřezu 1,5 mm<sup>2</sup>.

Potrubí přípojky bude vyspádováno směrem k veřejné síti se sklonem 1,2%, délka plynovodní přípojky (měřeno k HUP) bude cca 11,7m. Trasa přípojky je nejkratší možná a je provedena kolmo na řad. Přípojka je vedena částečně pod komunikací a částečně pod zatravněnou plochou. Přípojka bude ukončena HUPem umístěným v plynoměrné skříni v nově osazeném kiosku. Společně s HUPem bude osazen i plynoměr G100, regulátor tlaku plynu, filtr a tlakoměr.

Plynoměrná skříň bude provedena z nehořlavých nebo nesnadno hořlavých materiálů. Přípojka bude ve skříni zajištěna proti vytažení, přechodový spoj ukončující polyetylenovou část přípojky bude zároveň zabezpečen proti pootočení a povytažení. Vnitřní rozměry niky jsou 2000x2000x600 a detailně je schéma uvedeno ve výkresové dokumentaci. Rám skříně bude svařen z ocelových lisovaných profilů. Dvířka budou opatřena zámkem na čtyřhranný klíč a větracími otvory, které splňují požadavky TPG 934 01 čl.5.1. Dvířka budou označena nápisem „HUP“ a výstrahou, zakazující manipulaci s otevřeným ohněm v okruhu 1,5 m od dvířek.

Z plynoměrné skříně bude potrubí plynu vedeno v zemi do suterénu objektu a dále do místnosti kotelny.

### 5. Zemní práce

---

Provádění zemních prací definuje TPG 702 01 a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Potrubí plynovodu bude vedeno v zemi v rýze s kolmými stěnami o minimální šířce 80 cm. Výkop při hloubce větší jak 1,2m bude doplněn pažením proti možnému sesuvu zeminy. Hloubka výkopu se bude pohybovat v rozmezí 1,31 - 1,81m. Minimální krytí potrubí bude 1m.

Dno výkopu musí být pevné a vyrovnáno tak, aby po položení potrubí nedocházelo k jeho bodovému podpírání.

Při provádění výkopových prací budou respektována všechna známá i předpokládaná podzemní vedení. Výkopové práce v místech předpokládaného křížení s podzemními sítěmi budou prováděny ručně. Před zahájením výkopových prací požádá dodavatel stavby majitele sítí o jejich vytýčení. Hloubka uložení bude zjištěna kopanými sondami. V ochranném pásmu stávajících inženýrských sítí bude výkop prováděn rovněž ručně.

Potrubí bude uloženo do pískového lože o maximální velikosti zrna 16mm. Výška lože bude činit minimálně 0,1m. Po celé délce potrubí bude proveden obsyp a zásyp. I po zhutnění bude výška zásypu nad potrubím minimálně 0,2m, nejmenší šířka vrstvy obsypu od vnějšího líce potrubí bude činit 0,1m. Hutnění obsypu a zásypu bude provedeno po vrstvách, rovnoměrně po celé délce potrubí a bez použití těžké techniky do hodnot únosnosti zeminy. 30cm nad povrchem trubky bude uložena výstražná fólie.

Zásyp výkopu se provede bezprostředně po uložení potrubí do výkopu. Před zásypem potrubí se provedou potřebná geodetická zaměření trasy a zaměření svarů potrubí. Obsyp a zásyp rozebíratelných spojů se provádí až po tlakové zkoušce. Nevhodný materiál bude odvezen na deponii. Materiál na zásyp bude dovezen, část zeminy bude prohozena na místě. Přebytný výkopek bude odvezen na skládku, nebo použit pro terénní úpravy.

O zemních pracích musí zhotovitel vést záznam ve stavebním deníku, ze kterého musí být zřejmá hloubka a šířka výkopu, způsob hutnění včetně výšky jednotlivých vrstev, provedení podsypu, obsypu a zásypu potrubí. V záznamu se uvede jméno odpovědného zaměstnance, který podsyp, obsyp a zásyp řídil.

## 6. Montáž potrubí

---

Montáž musí být prováděna v souladu s požadavky TPG 702 01 a v souladu s předpisy výrobců částí plynovodů. Dodavatel stavby musí zamezit po dobu stavby vniknutí vody a nečistot do potrubí. Při ukončení nebo při přerušení montážních prací na stavbě, kdy není potrubí pod přímým dozorem zhotovitele (montážní organizace) je vyžadováno těsné zaslepení konců trubek mechanickou zaslepovací zátkou nebo navařovací záslepkou.

Žádný nově provedený svar zhotovený svařováním elektrotvarovkami nesmí být mechanicky namáhán a tedy ani tlakově zkoušen minimálně po dobu 30minut od ukončení doby chladnutí, kterou stanovuje výrobce elektrotvarovky. Montážní a kladečské práce nesmí být prováděny ve výkopech zaplavených vodou, zasypaných sněhem nebo zamrzlou zeminou. Způsob napojení nového plynovodu na stávající řeší technologický postup zpracovaný montážní organizací provádějící napojování.

### **Signalizační vodič**

V konstrukci trubek ROBUST SUPERPIPE je integrován měděný signalizační vodič (Cu průřezu 1,5 mm<sup>2</sup>), který umožní lokalizaci trubky a kontrolu její celistvosti. Je velmi dobře chráněn proti poškození i korozi a jeho průřez je dostačující pro všechny běžné vyhledávací metody.

Funkce signalizačního vodiče musí být před předáním stavby ověřena. Kontrola se provádí dle typu stavby za účasti poskytovatelů PRS nebo PUS. O výsledku kontroly musí být sepsán zápis, který je součástí předávané stavebně-technické dokumentace.

### **Odborná způsobilost**

Montáž mohou provádět organizace, které mají k této činnosti oprávnění a pracovníci, kteří splňují podmínky odborné způsobilosti.

Montážní a propojovací práce na místní síti budou provádět výhradně organizace certifikované dle TPG 923 01. Certifikát musí odpovídat typu PZ (ocel, plast) a prováděné činnosti. Zároveň budou práce prováděny dle požadavků Technické inspekce ČR a Vyhlášky č.395/2003 Sb..

Základní pravidla pro svařování uvádí technická pravidla TPG 921 01 Spojování plynovodů a plynovodních přípojek z polyetylenu. Svářečské práce na ocelovém přechodovém díle přechodky smějí vykonávat jen svářeči, kteří mají platnou úřední zkoušku podle ČSN EN 287-1. Svářečské práce na plastové části přechodky mohou provádět pouze pracovníci, kteří mají platný svářečský průkaz pro svařování PE trub a tvarovek z polyetylenu.

Na jedné ucelené stavbě mohou být použity přednostně trubky a tvarovky od jednoho výrobce. Vzájemnou kombinaci trubek nebo kombinaci tvarovek od různých výrobců lze použít v technicky odůvodněných případech, např. pokud výrobce nevyrábí příslušný sortiment potřebný pro celou stavbu.

## **7. Tlaková zkouška potrubí**

---

Zkoušky těsnosti a pevnosti plynovodu budou provedeny podle TPG 702 01.

Zkušebními médii bude vzduch nebo inertní plyn. Tlaková zkouška bude provedena tlakem o minimální hodnotě 6 Bar. Tlakovou zkoušku je možno zahájit až po ustálení tlaku v potrubí.

Doba trvání tlakové zkoušky bude činit:

- nejméně 30 minut při použití deformačního tlakoměru
- nejméně 15 minut při použití diferenčního tlakoměru, nebo elektronického snímače tlaku

Těsnost armatur a rozebíratelných spojů bude ověřena pěnотvorným prostředkem.

Těsnost potrubí je vyhovující, pokud v průběhu tlakové zkoušky:

- nedošlo ke změně tlaku vlivem úniku zkušebního média (nutno zohlednit změnu teploty)
- nebyly zjištěny netěsnosti

Pro tlakovou zkoušku zpracuje revizní technik dodavatele montážních prací technologický postup, který schválí poskytovatel PRS. Tlaková zkouška se provádí za účasti poskytovatele PRS. O výsledku zkoušky vystaví revizní technik dodavatele protokol.

Pokud nebude plynovod uveden do provozu do šesti měsíců od řádné tlakové zkoušky, je nutné ji provést znovu.

## 8. Křížení a souběh s ostatními sítěmi

---

Souběh a křížení se stávajícími inž.sítěmi bude provedeno v souladu s ČSN 73 6005 a TPG 702 01.

Výkopové práce v místech předpokládaného křížení s podzemními sítěmi budou prováděny ručně. Před zahájením výkopových prací požádá dodavatel stavby majitele sítí o jejich vytyčení. Hloubka jejich uložení bude zjištěna kopanými sondami.

## 9. Ochranné pásma

---

Při realizaci budou respektována ochranné pásma všech stávajících inž. sítí , zejména dle §23 zákona 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, dle zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických telekomunikacích, dle §161 zákona 183/2006, §46 a 68 zákona 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích.

V zastavěném území obce činí ochranné pásmo STL rozvodů 1m od povrchu potrubí.

## 10. Bezpečnost provozu

---

Potrubí a jeho části musí být zhotoveno, smontováno a vyzkoušeno dle platných norem a předpisů, zejména TPG 905 01, TPG 934 01, TPG 702 01.

Je nutno dbát, aby smontované potrubí bylo uvnitř zbaveno nečistot a konzervačního materiálu. Pro montáž smí být použito pouze potrubí a jeho příslušenství vč. armatur schválených druhů a typů.

Montovat potrubí vč. příslušenství mohou pouze organizace, které k tomu mají oprávnění podle příslušných předpisů. Svářečské práce mohou provádět jen svářeči, kteří získali oprávnění k této činnosti dle ČSN EN ISO 9606.

## 11. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

---

Pro zajištění bezpečnosti práce na jednotlivých pracovištích je nutné, aby byly zpracovány provozní předpisy pro jednotlivá pracoviště. V předpisech budou bezpečnostní a hygienické pokyny pro veškerou činnost na pracovištích t.j.používání pracovních pomůcek, obsluha zařízení apod.

Při provádění stavebních prací i během provozu stavby je nutno dodržovat všechny závazné články platných ČSN a předpisů BOZ.

Jedná se zejména o tyto předpisy: Vyhláška č. 601/2006 Sb., vyhláška č. 363/2005 Sb., Vyhláška č.192/2005 Sb., Vyhláška č. 268/2009 Sb.

Během provádění stavby bude vypracován provozní řád objektu, ve kterém bude specifikována bezpečnost práce s technickým zařízením objektu včetně odpovědností zaměstnanců ve vztahu k jednotlivým zařízením.

Odpovědnost za chod zařízení ponesou specializované servisní firmy. Se všemi specializovanými subjekty bude sepsána smlouva o údržbě příslušného zařízení se specifikovanou dobou servisu.

Uživatelé musí být zajištěno, že všechna opatření, zajišťující bezpečnost při práci a ochraně zdraví, budou provedena ještě před uvedením budovy do provozu. Uživatel musí zajistit trvalý dohled nad dodržováním zásad a opatření bezpečnosti práce, včetně soustavného školení zaměstnanců. Na pracovištích se nebudou používat jedy ani karcinogenní látky a na pracovištích nebudou vznikat škodliviny charakteru toxických látek, které by mohly mít vliv na bezpečnost a hygienu práce.