

STAVEBNÍ ÚPRAVY DOMU č.p. 77 v ul. Pražská, Kerhartice

část: D1.4.5 Plynoinstalace

A) Identifikační údaje:

Název stavby:	STAVEBNÍ ÚPRAVY DOMU č.p. 77 v ul. Pražská, Kerhartice
Místo stavby:	parcela č. st. 9, k.ú. Gerhartice
Kraj:	Pardubický
Investor:	Město Ústí nad Orlicí, Sychrova 16, Ústí nad Orlicí
Stupeň:	DPS
Hlavní projektant:	Ing. Pavel Vacek, Vrbová 655, 56201 Ústí nad Orlicí
Zodp. projektant:	Jiří Kamenický, Na Špici 211, 561 17 Dlouhá Třebová <ul style="list-style-type: none">- Projektová činnost, spec. vytápění a zdrav.technika- tel: 605 439 000- ČKAIT č. 0700838, AT v oboru technika prostředí staveb, specializace, vytápění, vzduchotechnika a zdravotní technika
Vypracovala:	Simona Kamenická
Datum:	30.07.2024

B) Seznam příloh:

1. Textová část
 - 1.1 Technická zpráva
2. Výkresová část
 - D1.4.5.1_SITUACE – STL PŘÍPOJKA PLYNU
 - D1.4.5.2_PŮDORYS 1.NP – ROZVOD PLYNU
 - D1.4.5.3_SCHÉMA ROZVODU PLYNU
3. Soupis prací a rozpočet

Technická zpráva:

V technické zprávě a ve výkresech uvedené názvy materiálů, výrobků a systémů jsou projektem navrženým standardem (vzorem), který může být zhotovitelem stavby zaměněn za předpokladu dodržení, případně zlepšení veškerých technických vlastností.

1. Identifikační údaje:

Název stavby: STAVEBNÍ ÚPRAVY DOMU č.p. 77
v ul. Pražská, Kerhartice

Místo stavby: parcela č. st. 9, k.ú. Gerhartice

Účel stavby: doprava zemního plynu ke spotřebiteli

Objednatel: Město Ústí nad Orlicí, Sychrova 16, Ústí nad Orlicí

Dotčené povrchy: kat.území – Gerhartice [775410]

Nová STL přípojka plynu: **p.par.č. 97/2** – město Ústí nad Orlicí

p.par.č. st. 9 – město Ústí nad Orlicí

Odběrné plynové zařízení: **p.par.č. st. 9** – město Ústí nad Orlicí

1.2 Účel stavby

Projektová dokumentace řeší novou STL přípojku plynu a odběrné plynové zařízení pro bytový dům č.p. 77 v obecní části Kerhartice.

1.3 Podmiňující předpoklady

Výstavba STL přípojky plynu bude prováděna běžnou technologií pro výstavbu trubních řádů z PE v podmínkách zastavěného území při respektování všeobecně platných předpisů. Výkopové práce budou prováděny strojně malou mechanizací. V místech prostorově náročných a v místech výskytu stávajících podzemních vedení budou zemní práce prováděny zásadně ručně.

1.4 Příprava území

Před zahájením zemních prací bude provedeno v šíři pracovního pruhu /cca 4 m/ vytyčení všech stávajících podzemních vedení. Vytyčení provedou na základě objednávky investora správci sítí s označením tras vhodným způsobem přímo v terénu. Při zemních pracích budou dotčené sítě ručně odkopány a odkryty a zabezpečeny proti poškození. Dále nutno respektovat požadavky jednotlivých správců podzemních vedení.

1.5 Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Při provádění stavby musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví platných v době realizace stavby. Jedná se především o ustanovení vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

1.6 Vliv stavby na životní prostředí

Vlastní provoz plynovodu nebude negativně ovlivňovat životní prostředí, neboť je bezhlučný a bezprašný, potrubí bude v celé délce uloženo v zemi, potrubí je svařované a těsné. Při dodržení všech předpisů pro výstavbu STL přípojky plynu dodavatelem stavby nebude zdrojem úniku plynu do ovzduší.

2. STL PŘÍPOJKA PLYNU:

2.1 Popis stavby:

Délka přípojky plynu – vodorovná část 2,0 m + svislá část 1,5 m = 3,5 m celkem

STL přípojka plynu bude provedena z trub PE 32x3,0 mm materiál PE 100 RC s ochranným pláštěm včetně svislé části. Navržená přípojka plynu bude napojena na stávající STL plynovod PE 50.

Napojení bude provedeno pomocí navrtávacího T kusu PE 50 / PE 32. Navržená přípojka plynu z trub PE 32x3,0 mm bude přivedena na hranici pozemku č. st. 9

Na hranici pozemku bude zřízen v obvodovém zdivu výklenek pro HUP, reg.tlaku plynu a plynoměr. Výklenek musí být osazen v předstihu před montáží STL přípojky plynu. Bude trvale zajištěn volný přístup do výklenku z veřejného pozemku.

Zadní stěna výklenku musí být opatřena instalačním rámem a držákem přechodky.

Ve výklenku bude osazen kulový kohout DN 25, který bude sloužit jako hlavní uzávěr plynu pro objekt.

Min. rozměry výklenku:

šířka 500 mm, výška 500 mm, hloubka 250 mm,
parapet výklenku min. 50 cm nad terénem

/HUP DN 25, reg.tlaku a plynoměr G4- rozteč 250 mm/

Skříňka HUP bude vybavena instalačním H-rámem a držákem přechodky

2.2 Zemní práce:

Zemní práce pro uložení plynovodní přípojky budou provedeny v souladu s ČSN 730305. Výkop rýhy a montážních šachet bude prováděn strojně malou mechanizací, v blízkosti stávajícího podzemního vedení bude výkop prováděn zásadně ručně.

Hloubka výkopu je navržena taková, aby bylo dodrženo min. krytí 1,0 m.

Dno rýhy bude vyspraveno pískovým ložem tl. 10 cm. Po dokončení montážních prací bude připevněn k potrubí signalizační vodič CYY 2,5mm² a dále proveden obsyp pískem do výšky 30 cm nad potrubí a zásyp rýhy se zhutněním. Nad 30 cm vysokou zásypovou vrstvou bude uložena výstražná fólie žluté barvy s přesahem min. 5 cm šířky okrajů uloženého potrubí. Zásyp rýhy bude proveden zeminou s postupným hutněním.

Narušené povrchy budou uvedeny do původního stavu dle požadavku majitele dotčeného pozemku.

Před provedením obsypu musí být provedeno zaměření trasy plynovodu geodetickou firmou, potřebné pro zhotovení dokumentace skutečného provedení.

2.3 Montážní práce:

STL přípojka plynu bude provedena z trub PE 32x3,0 mm materiál PE 100 RC s ochranným pláštěm včetně svislé části. Provozní tlak plynu 100 kPa.

Přípojka plynu bude napojena na stávající STL plynovod PE 50, napojení bude provedeno pomocí navrtávacího T kusu PE 50 / PE 32. Plynové potrubí bude přivedeno do prostoru pod výklenek, svislá část přípojky plynu bude napojena pomocí elektrokolena PE 32 – 90 st. Ve výklenku bude osazen kulový uzávěr plynu nátrubkový DN 25 s horním vnějším závitem na převlečnou matici ISIFLO, který bude sloužit jako hlavní uzávěr plynu pro objekt. Plynové potrubí bude spojováno pomocí elektrotvarovek. Montážní a svářečské práce smí provádět pouze firma k tomu oprávněná.

Souběžně s potrubím přípojky plynu bude uložen signalizační vodič s izolací do země CYY 2,5 mm², který bude pevně přichycen k vodiči na STL plynovodu a ukončen ve výklenku před uzávěrem plynu. Ve vzdálenosti 30 cm nad povrchem potrubí bude uložena výstražná fólie žlutá perforovaná o min. tl. 0,4 mm, šířka min. 15 cm.

Veškeré práce při montáži budou prováděny v souladu s ČSN EN 12007 – 1,2,3,4, Technických pravidel G 70201 a Technických instrukcí Innogy s.r.o.

Po dokončení montážních prací provede dodavatel za účasti budoucího provozovatele hlavní tlakovou zkoušku. Účelem tlakové zkoušky je prokázat pevnost a těsnost smontovaného úseku potrubí.

Tlaková zkouška bude provedena vzduchem s diferenčním tlakoměrem. Doba trvání tlakové zkoušky činí **min. 30 minut**. Vyhodnocení tlakové zkoušky provede revizní technik a o tlakové zkoušce s vyhovujícím výsledkem pořídí protokol.

Ostatní podrobnosti viz výkresová část projektové dokumentace

PODROBNÉ VZDÁLENOSTI SÍTÍ:

Tabulka A.2 – Nejmenší dovolené odstupové vzdálenosti ve svislém směru (mm^{1), 30)} při křížení vedení technického vybavení v podzemní trase

Druh vedení technického vybavení/VTV či i jeho ochranné konstrukce		Silové kabely do				metalické kabely elektronických komunikací	nemetalické kabely elektronických komunikací	Plynovodní potrubí ²⁾		Vodovodní řady a přípojky	Vedení tepelných sítí	Montážní kanály a kabelovody	Stoky a kanalizační přípojky	Vedení potrubní pošty	Ochranné konstrukce sdružené trasy VTV podle ČSN P 73 7505	Koleje tramvajové trati
		1 kV	10 kV	35 kV	110 kV			do 0,005 MPa	do 0,4 MPa							
silové kabely do	1 kV	50	150	200	200	300 ⁴⁾ 100 ⁵⁾	200 ⁴⁾ 100 ⁵⁾	100 ⁶⁾	100 ⁶⁾	400 ⁴⁾ 200 ⁵⁾	300 ³⁾ 7)	100	300	300	200 ⁶⁾	1 000
	10 kV	150	150	200	200	800 ⁴⁾ 300 ⁵⁾	400 ⁴⁾ 150 ⁵⁾	100 ⁶⁾	200 ⁶⁾	400 ⁴⁾ 200 ⁵⁾	500 ³⁾ 7)	100	300	300	200 ⁶⁾	1 000
	35 kV	200	200	200	250 ⁶⁾	800 ⁴⁾ 300 ⁵⁾	400 ⁴⁾ 150 ⁵⁾	100 ⁶⁾	200 ⁶⁾	400 ⁴⁾ 200 ⁵⁾	500 ³⁾ 7)	100	500	300	200 ⁶⁾	1 000
	110 kV	200	200	250 ⁶⁾	250 ²²⁾	500 ¹⁰⁾ 11) 12)	500 ¹⁰⁾ 11)	300 ¹³⁾	700 ¹³⁾	400 ²²⁾	1 000 ⁶⁾ 23)	100	500	300 ¹⁵⁾ 12) 22)	200 ⁶⁾	1 300
metalické kabely elektronických komunikací		300 ⁴⁾ 100 ⁵⁾	800 ⁴⁾ 300 ⁵⁾	800 ⁴⁾ 300 ⁵⁾	500 ¹⁰⁾ 11) 12)	14)	14)	100	100	200	500 ³⁾ 4) 150 ³⁾ 5)	100	200	200	200	1 000 ⁵⁾
nemetalické kabely elektronických komunikací		200 ⁴⁾ 100 ⁵⁾	400 ⁴⁾ 150 ⁵⁾	400 ⁴⁾ 150 ⁵⁾	500 ¹⁰⁾ 11)	14)	14)	100	100	200	500 ³⁾ 4) 150 ³⁾ 5)	100	200	200	200	1 000 ⁵⁾
plynovodní potrubí ²⁾	do 0,005 MPa	100 ⁶⁾ 100 ⁵⁾	100 ⁶⁾ 200 ⁵⁾	100 ⁶⁾ 200 ⁵⁾	300 ¹³⁾ 700 ¹³⁾	100 100	100 100	100 100	100 100	150 ²¹⁾ 150 ²¹⁾	100 ³⁾ 15) 100 ³⁾ 15)	100 ¹⁵⁾ 100 ¹⁵⁾	500 ¹⁸⁾ 23) 500 ¹⁸⁾ 23)	100 100	200 ¹⁵⁾ 200 ¹⁵⁾	1 000 1 000
	do 0,4 MPa	100 ⁶⁾ 200 ⁵⁾	100 ⁶⁾ 200 ⁵⁾	100 ⁶⁾ 200 ⁵⁾	300 ¹³⁾ 700 ¹³⁾	100 100	100 100	100 100	100 100	150 ²¹⁾ 150 ²¹⁾	100 ³⁾ 15) 100 ³⁾ 15)	100 ¹⁵⁾ 100 ¹⁵⁾	500 ¹⁸⁾ 23) 500 ¹⁸⁾ 23)	100 100	200 ¹⁵⁾ 200 ¹⁵⁾	1 000 1 000
vodovodní řady a přípojky		400 ⁴⁾ 200 ⁵⁾	400 ⁴⁾ 200 ⁵⁾	400 ⁴⁾ 200 ⁵⁾	400 ²²⁾	200	200	150 ²¹⁾	150 ²¹⁾	100	200 ¹⁷⁾	200 ¹⁷⁾	100 ²¹⁾	300	200 ¹⁷⁾	1 500
vedení tepelných sítí		300 ³⁾ 7)	500 ³⁾ 7)	500 ³⁾ 7)	1 000 ⁶⁾ 22)	500 ³⁾ 4) 150 ³⁾ 5)	500 ³⁾ 4) 150 ³⁾ 5)	100 ³⁾ 15)	100 ³⁾ 15)	200 ¹⁷⁾	100	150	100	200	200	1 000
montážní kanály a kabelovody		100	100	100	100	100	100	100 ¹⁵⁾	100 ¹⁵⁾	200 ¹⁷⁾	150	18)	100	200	1 000	1 000
stoky a kanalizační přípojky		300	300	500	500	200	200	500 ¹⁸⁾ 23)	500 ¹⁸⁾ 23)	100 ²¹⁾	100	100	100	300	200	1 500
vedení potrubní pošty		300	300	300	300 ¹⁵⁾ 12) 22)	200	200	100	100	300	200	200	300	100	200	1 000
ochranné konstrukce sdružené trasy VTV podle ČSN P 73 7505		200 ⁶⁾	200 ⁶⁾	200 ⁶⁾	200 ⁶⁾	200	200	200 ¹⁵⁾	200 ¹⁵⁾	200 ¹⁷⁾	200	1 000	200	200	18)	1 000
koleje tramvajové trati		1 000	1 000	1 000	1 300	1 000 ⁵⁾	1 000 ⁵⁾	1 000	1 000	1 500	1 000	1 000	1 500	1 000	1 000	19)

Tabulka A.1 – Nejmenší dovolené odstupové vzdálenosti ve vodorovném směru (mm^{1), 15)} při souběhu vedení technického vybavení v podzemní trase

Druh vedení technického vybavení/VTV nebo i jeho ochranné konstrukce		Silové kabely do				Metalické kabely elektronických komunikací	Nemetalické kabely elektronických komunikací	Plynovodní potrubí ²⁾		Vodovodní řady a přípojky	Vedení tepelných sítí	Montážní kanály a kabelovody	Stoky a kanalizační přípojky	Vedení potrubní pošty	Ochranné konstrukce sdružené trasy VTV podle ČSN P 73 7505	Koleje tramvajové trati
		1 kV	10 kV	35 kV	110 kV			do 0,005 MPa	do 0,4 MPa							
silové kabely do	1 kV	50 ¹⁴⁾	150	200	200	200 ³⁾ 100 ⁴⁾	150 ³⁾ 100 ⁴⁾	400	600	400	300	100	500	500	1 000 ¹⁷⁾	1 000
	10 kV	150	150	200	200	400 ³⁾ 200 ⁴⁾	300 ³⁾ 200 ⁴⁾	400	600	400	700	300	500	500	1 000 ¹⁷⁾	1 000
	35 kV	200	200	200	200	400 ³⁾ 200 ⁴⁾	300 ³⁾ 200 ⁴⁾	400	600	400	1 000	300	500	500	1 000 ¹⁷⁾	1 000
	110 kV	200	200	200	500 ⁶⁾	800 ³⁾ 400 ⁴⁾	600 ³⁾ 400 ⁴⁾	400	600 ⁶⁾	400	2 000 ⁶⁾	500	1000	500	1 000 ¹⁷⁾	1 000
metalické kabely elektronických komunikací		200 ³⁾ 100 ⁴⁾	400 ³⁾ 200 ⁴⁾	400 ³⁾ 200 ⁴⁾	800 ³⁾ 400 ⁴⁾	a)	a)	400	400	400	800 ¹⁰⁾	300	500	200	1 000 ¹⁷⁾	1 000
nemetalické kabely elektronických komunikací		150 ³⁾ 100 ⁴⁾	300 ³⁾ 200 ⁴⁾	300 ³⁾ 200 ⁴⁾	600 ³⁾ 400 ⁴⁾	a)	a)	400	400	400	800 ¹⁰⁾	300	500	200	1 000 ¹⁷⁾	1 000
plynovodní potrubí ²⁾	do 0,005 MPa	400	400	400	400	400	400	400	400	500 ¹¹⁾	500	400	1 000 ¹¹⁾ 16)	400	1 000 ¹⁷⁾	1 200
	do 0,4 MPa	600	600	600	600 ²¹⁾	400	400	400	400	500	500	1 000	1 000 ¹⁸⁾	400	1 000 ¹⁷⁾	1 200
vodovodní řady a přípojky		400	400	400	400	400	400	500 ¹¹⁾	500	600	1 000 ¹²⁾	600	600	500	1 000 ¹⁷⁾	1 200
vedení tepelných sítí		300	700	1000	2000 ⁶⁾	800 ¹⁰⁾	800 ¹⁰⁾	500	500	1 000 ¹²⁾		300	300	300	1 000 ¹⁷⁾	1 200
montážní kanály a kabelovody		100	300	300	500	300	300	400	1 000	600	300		300	200	1 000 ¹⁷⁾	1 200
stoky a kanalizační přípojky		500	500	500	1000	500	500	1 000 ¹¹⁾ 18)	1 000 ¹⁸⁾	600	300	300	1000	300	1 000 ¹³⁾	1 200
vedení potrubní pošty		500	500	500	500	200	200	400	400	500	300	200	300	200	1 000 ¹⁷⁾	1 200
ochranné konstrukce sdružené trasy VTV podle ČSN P 73 7505		1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹³⁾	1 000 ¹⁷⁾		1 200
koleje tramvajové trati		1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	14)

ČSN 73 6005

3. ODBĚRNÉ PLYNOVÉ ZAŘÍZENÍ:

3.1 Předpokládaný odběr plynu:

spotřebič	hodinový	roční
plynový kondenzační kotel, výkon 26,1 kW	2,61 m3/hod	3500 m3/rok

3.2 Přívod plynu:

Přívod plynu je řešen STL přípojkou plynu z trub PE 32x3,0 mm, provozní tlak plynu 100 kPa. Přípojka plynu bude přivedena do výklenku v obvodovém zdivu. Ve výklenku bude umístěn hlavní uzávěr plynu.

3.3 Odběrné plynové zařízení:

Ve výklenku bude za hlavním uzávěrem plynu osazen regulátor tlaku plynu B6 NG a membránový plynoměr G 4, rozteč 250 mm. Před i za plynoměrem bude na potrubí umístěn uzávěr plynu kulový kohout DN 25. Výklenek musí být opatřen uzamykatelnými dvířky, parapet výklenku musí být min. 50 cm nad přilehlým terénem.

Od plynoměru bude plyn veden potrubím Cu 28x1,5 v obvodovém zdivu budovy až do technické místnosti -1.16- kde bude osazen plynový kondenzační závěsný kotel.

Plynové potrubí bude po celé délce vedení ve zdivu uloženo do chráničky tzv. husího krku. Chránička bude na jednom konci utěsněna a na druhém konci neutěsněna a vyvedena do větraného prostoru, kde bude možné provádět kontrolu úniku plynu.

3.4 Plynový spotřebič:

V technické místnosti č. -1.16- bude umístěn plynový závěsný kondenzační kotel BAXI LUNA PLATINUM o jmenovitém výkonu 2,6-26,1 kW (při modulaci 50/30°C).

Spotřeba 2,61 m3/hod zemního plynu. Rozměry kotle (VxŠxH) 763x450x345 mm.

Před kotlem bude na potrubí umístěn spotřebičový uzávěr plynu kulový kohout 3/4“.

Odtah spalin od plynového kotle a přívod vzduchu pro spalování je řešen v projektové části D1.4.2 Ústřední vytápění.

Plynový kotel je navržen jako uzavřený plynový spotřebič, není závislý na prostoru, v kterém je umístěn.

Plynové spotřebiče je nutno instalovat a provozovat v souladu s návodem výrobce a s dodržením ustanovení ČSN EN 1775, TPG 704 01 a ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla.

3.5 Zkoušky:

Plynové potrubí je navrženo z trub měděných, potrubí nutno na celém úseku spojovat pájením natvrdo případně lisováním, potrubí procházející zdívkou bude uloženo v chrániče. Montáž plynoinstalace smí provádět pouze firma k tomu oprávněná.

Tlaková zkouška odběrného plynového zařízení bude provedena v souladu s ČSN EN 1775 a TPG 70401, 70001.

Projektová dokumentace byla vypracovaná v souladu s ČSN EN 1775, TPG 704 01, TPG 934 01, 386443, 734201, 734210. Ostatní podrobnosti viz výkresová část dokumentace.

V Dlouhé Třebové

30. 07. 2024

Vypracovala:

Simona Kamenická