

500.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO – 500 : OBJEKTY TRUBNÍCH VEDENÍ

SO – 501: *Plynovod – část A*

SO – 502: ***Plynovod – část C***

SO – 503: *Plynovodní přípojky – část B*

SO – 504: ***Plynovodní přípojky – část C***

Název akce:	ZTV pro výstavbu rodinných a bytových domů „U Unika“ v Pacově – III. etapa
Stavebník:	Město Pacov, zastoupené MěÚ Pacov náměstí Svobody 320, 395 01 Pacov
Datum:	10/2020
Stupeň:	DÚR + DSP
Zakázka číslo:	20-030
Vypracoval:	Petr Pařha, Ing. Jaroslav Rybář

Obsah

A.1 Identifikační údaje.....	5
A.1.1 Údaje o stavbě.....	5
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	6
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace.....	6
A.2 Úvod.....	7
A.3 Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení.....	7
A.4 Požadavky na vybavení.....	8
A.5 Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení.....	9
A.5.1 Spotřeba zemního plynu.....	9
A.6 Požadavky na postup stavebních a montážních prací.....	9
A.7 Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.....	10
A.8 Závěr.....	11

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby: ZTV pro výstavbu rodinných a bytových domů „U Unika“ v Pacově – III. etapa, část SO-500: Trubní vedení

b) Místo stavby: Česká republika, kraj Vysočina, okres Pelhřimov, město Pacov

Pacov , k. ú. Pacov (717215)

Parcelní číslo	Druh pozemku	Způsob využití	Vlastník	Poznámka:
2345/1*	orná půda (BPEJ 76701, 72904, 72911, 72914)		Město Pacov nám. Svobody 320, 395 01 Pacov	SO – 502: Plynovod – část C SO – 504: Plynovodní přípojky – část C
2345/53*	orná půda (BPEJ: 72911, 72904)			SO – 501: Plynovod – část A SO – 502: Plynovod – část C SO – 503: Plynovodní přípojky – část B SO – 504: Plynovodní přípojky – část C
2345/52	orná půda (BPEJ: 72911)			SO – 503: Plynovodní přípojky – část B
2506/1	<i>ostatní plocha</i>	<i>ostatní komunikace</i>		-
2055/1	<i>ostatní plocha</i>	<i>jiná plocha</i>		-
2345/42	<i>ostatní plocha</i>	<i>ostatní komunikace</i>		-
2345/51*	ostatní plocha	jiná plocha		SO – 504: Plynovodní přípojky – část C

* pozemky, na kterých bude SO-500 nově umístěn v rámci správního řízení o povolení stavby.

c) Předmět dokumentace:

Projektová dokumentace řeší zřízení základní technické vybavenosti (ZTV) pro budoucí rodinné a bytové domy v lokalitě „U Unika“ v Pacově. Základní technická vybavenost pro danou lokalitu obsahuje : Komunikace, kanalizace a vodovod, rozvod veřejného osvětlení, plynovod, sadové a terénní úpravy území.

Tato část projektové dokumentace řeší plynofikaci předmětného území, rozšířením STL plynovodní sítě a zbudováním plynovodních přípojek.

V rámci řešené lokality, byly již v minulosti vydány povolení na 2 samostatné stavby:

- ZTV Pacov „U Unika“ (STAVBA „A“) → SO – 501: Plynovod – část A
- stavba povolena následujícími správními rozhodnutími :
 - územní rozhodnutí MěÚ Pacov, odborem výstavby,
č.j. Výst.7455/2008/Br. dne 25.11.2008

- stavební povolení MěÚ Pacov, odborem životního prostředí a památkové péče, č.j. MP/02723/2009 dne 30.01.2019
- Novostavba bytového domu v Pacově (STAVBA „B“) → SO – 503: Plynovodní přípojky – část B
 - stavba povolena společným územním a stavebním rozhodnutím vydaným :
 - MěÚ Pacov, odborem výstavby, č.j. MP/10087/2019/Výst/Br dne 30.08.2019

Obě tyto stavby jsou související stavbou. Stavba „ZTV Pacov „U Unika“ je pro jednotlivé stavební objekty podmiňující stavbou.

Vzhledem k provázanosti těchto staveb s navrhovaným záměrem a s cílem investora realizovat jednotlivé stavební objekty technické infrastruktury současně, jsou výše uvedené stavby rovněž zaneseny v této dokumentaci, resp. z důvodu koordinace, návaznosti a celistvosti celého díla.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Název:	Město Pacov, zastoupené MěÚ Pacov
Adresa:	náměstí Svobody 320, 395 01 Pacov
IČO:	002 48 789
Telefon:	+420 723 605 436
Kontaktní osoba:	Tomáš Kocour - místostarosta
e-mail:	mistostarosta@mestopacov.cz
ID datové schránky:	xbtbhcm

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Generální projektant :

Název:	PROJEKT CENTRUM NOVA s.r.o.
Adresa:	Palackého 48, 393 01 Pelhřimov
IČO:	280 94 026
Telefon:	+420 565 323 117
e-mail:	info@projektcentrum.cz

Ing. Jaroslav Rybář
 autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
 číslo autorizace: ČKAIT 0100463

Vypracoval: Petr Pařha

A.2 Úvod

Řešené území se nachází v jižní okrajové části města Pacov, v lokalitě „U Unika“ která je určena pro výstavbu rodinných a bytových domů. V lokalitě již byla v minulosti provedena výstavba inženýrských sítí a dopravních staveb (ZTV) s navazující výstavbou RD. Navrhovaná stavba navazuje na již provedené, resp. povolené zasíťování v lokalitě (ZTV).

A.3 Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

STL PLYNOVODNÍ ŘADY

Stávající STL plynovod (PE d110 mm) je ukončen v jihovýchodním cípu lokality, před vjezdem k rozestavěnému bytovému domu v plánované ploše nové místní komunikace – jedná se o ukončení plynovodního řadu „Pa2“.

SO – 501: Plynovod – část A

V rámci stavby „ZTV Pacov „U Unika““ je povoleno a bude provedeno prodloužení plynovodního řadu „Pa2“ dále jižním směrem k jižní hranici lokality. STL plynovodní řad bude veden v ploše chodníku pro pěší a částečně pod místní komunikací. Plynovodní řad „Pa2“ bude proveden v délce cca 69,0 m z plynovodního potrubí PE100-RC SDR17 d110 x 6,3 mm.

SO – 502: Plynovod – část C

V rámci předmětné stavby je navržen řad „Pb1“, který bude napojena na plynovodní řad „Pa2“ v místě jeho ukončení. Řad „Pb1“ bude vedena západním směrem v navržené ploše místní komunikace, za kterou bude ukončen – možnost připojení dalších navazujících etap.

Plynovodní řad „Pb1“ bude proveden v délce cca 150,5 m z plynovodního potrubí PE100-RC d110 x 6,3 mm; d63 x 5,8 mm.

V oblouku komunikace bude osazen T-kus, s vedením odbočky d110 mm východním směrem mimo komunikaci, kde bude plynovod ukončen odvzdušňovacím ventilem „WORMET“ DN25 – poloha bude označena orientačním sloupkem a betonovou skruží DN1000 mm, v = 500 mm. Jedná se o požadavek plynáren → možnost budoucího posílení DS.

Zásobování řešené lokality plynem bude zajištěno prodloužením stávajícího STL plynovodního řadu „Pa2“ s navazujícím provedením řadu „Pb1“. STL plynovodní řad bude v prostoru zelené plochy, za obrubou slepé komunikace ukončen odvzdušňovacím ventilem „WORMET“ DN25 – poloha bude označena orientačním sloupkem a betonovou skruží DN1000 mm, v = 500 mm.

STL PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKY

SO – 503: Plynovodní přípojky – část B

Plynovodní přípojky pro objekt BD byly povoleny v rámci stavby „B“ - Novostavba bytového domu v Pacově. Jedná se o 3 samostatné STL plynovodní přípojky (jednotlivé bloky (vstupy do objektu) A, B, C budou samostatně připojeny – fakturovány). Přípojky budou napojeny na STL plynovodní řad „Pa2“ (PE DN100 ve veřejné komunikaci, resp. chodníkové ploše před východní fasádou objektu BD, navrtávacím odbočkovým T-kusem s prodlouženým hrdlem. Plynovodní řady pro napojení přípojek byly povoleny v rámci stavby „ZTV PACOV U UNIKA“ - jedná se o související stavbu.

Přípojky budou vedeny od místa napojení na řad, kolmo na fasádu objektu. Přípojky budou ukončeny v nikách ve východní fasádě objektu HUP(KK DN25 – Vodka ISIFOL). Nika bude osazena plynoměrovou skříní 620x640x250 mm s dvířky 620x640 mm s ventilačními otvory a zámkem na čtyřhranný klíč. Barva dvířek skříně bude přizpůsobena fasádě. Za HUP bude osazen regulátor tlaku plynu FRANCECEL B10 (vstupní tlak 100 kPa / výstupní tlak 2,0 kPa), fakturační plynoměr BK G6 V2, uzávěr plynu KK DN25. Z niky pro HUP bude veden dále do objektu NTL vnitřní rozvod plynu. STL plynovodní přípojky budou provedeny z trubek polyetylenových PE 100

SDR11 d32 x 2,9 mm.

SO – 504: Plynovodní přípojky – část C

Přímé zásobování zemním plynem plánovaných 6 stavebních parcel pro budoucí RD, bude zajištěno novými plynovodními přípojkami napojenými navrtávacími odbočkovými T – kusy z nově navrhovaného plynovodního řadu „Pb1“ - d63 mm.

Zásobování budoucího BD na p. č. 2345/51 bude zajištěno dvěma novými plynovodními přípojkami napojenými navrtávacími odbočkovými T – kusy ze stávajícího plynovodního řadu PE d110 mm. Napojení bude provedeno v ploše navrhované místní komunikace. (bytový dům na p. č. 2345/51 bude rozdělen na 2 samostatné bloky se samostatným č. p. → každý blok bude mít samostatnou STL plynovodní přípojku).

Ukončení STL plynovodních přípojek bude provedeno v typovém pilíři prefabrikovaném pilíři s plynovou skříní 500/500 mm na hranici plánovaných stavebních parcel (v budoucím oplocení stavební parcely). V plynové skříní bude přípojka ukončena kulovým kohoutem DN25 – hlavní uzávěr plynu objektu (HUP). Za hlavním uzávěrem plynu (součást domovního plynovodu) bude budoucím stavebníkem RD osazen STL regulátor tlaku plynu a plynoměr. STL plynovodní přípojky budou provedeny z trubek polyetylenových PE 100 SDR11 d32 x 2,9 mm.

Svislé a vodorovné části plynovodních přípojek budou uloženy v ochranných trubkách z profilovaného PE-HD 50/41 mm .

A.4 Požadavky na vybavení

SO – 501: Plynovod – část A

Bude proveden STL plynovodní řad „Pa2“,
v délce cca 69,0 m; z plynovodního potrubí PE100 SDR17 d110 x 6,3 mm.

SO – 502: Plynovod – část C

Bude proveden STL plynovodní řad „Pb1“,
v délce cca 150,50 m; z plynovodního potrubí PE100 SDR17 d110 x 6,3 mm (13,2 m)
z plynovodního potrubí PE100 SDR11 d63 x 5,8 mm (137,3 m)

SO – 503: Plynovodní přípojky – část B

STL plynovodní přípojky budou provedeny z trubek polyetylenových PE 100 SDR11 d32 x 2,9 mm.

- Blok A – délka přípojky cca 17,80 m + 2,0 m (svislá část) = 19,80 m
- Blok B – délka přípojky cca 16,10 m + 2,0 m (svislá část) = 18,10 m
- Blok C – délka přípojky cca 15,8 m + 2,0 m (svislá část) = 17,80 m

SO – 504: Plynovodní přípojky – část C

V rámci předmětné akce budou povoleny a realizovány nové STL plynovodní přípojky pro 6 budoucích pozemků určených pro výstavbu RD a 2 přípojky pro pozemek určený pro budoucí výstavbu BD na p. č. 2345/51. BD bude rozdělen na 2 samostatné bloky se samostatným č. p.. Každý blok bude mít samostatnou přípojku.

Přípojky budou realizovány v následujících délkách a dimenzích :

- Parcela č.1 PE100 SDR11 d32 x 2,9 mm délky 5,50 m + 2,0 m (svislá část) = 7,50 m
- Parcela č.2 PE100 SDR11 d32 x 2,9 mm délky 5,50 m + 2,0 m (svislá část) = 7,50 m
- Parcela č.3 PE100 SDR11 d32 x 2,9 mm délky 5,50 m + 2,0 m (svislá část) = 7,50 m
- Parcela č.4 PE100 SDR11 d32 x 2,9 mm délky 5,50 m + 2,0 m (svislá část) = 7,50 m
- Parcela č.5 PE100 SDR11 d32 x 2,9 mm délky 3,00 m + 2,0 m (svislá část) = 7,50 m
- Parcela č.6 PE100 SDR11 d32 x 2,9 mm délky 3,00 m + 2,0 m (svislá část) = 7,50 m

- Plánovaný BD na parc. č. 245/51
2x PE100 SDR11 d32 x 2,9 mm délky 2,0 m + 2,0 m (svislá část) = 4,0 m

V místě křížení plynovodu s kanalizací a chránička uloženými napříč komunikace (mezi potrubím vzdálenost < 0,5 m) bude potrubí uloženo do ochranného plynovodního potrubí PE100 s přesahem povrchu potrubí min. 1,0 m na obou stranách. Konce chráněčky budou osazeny manžetami. Potrubí bude vystředěno kluznými objímkami.

Na stávající plynovodní řad PE d110, budou ve 2 místech v blízkosti navržených UV, dodatečně osazeny ochranné trubky d160 mm.

A.5 Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

A.5.1 Spotřeba zemního plynu

Plynovod bude sloužit pro zásobování zemním plynem objektů 6ti rodinných domů a 2 bytových domů v plánované zástavbě (1 BD v rozestavěném stavu).

Předpokládaná spotřeba plynu 6ti RD

Maximální hodinová spotřeba plynu	$Q_{m\ RD} = 2,8\ m^3/hod. \times 6\ RD = 16,8\ m^3/hod$
Předpokládaná roční potřeba zemního plynu	$Q_{r\ RD} = 3\ 360\ m^3/hod. \times 6\ RD = 10\ 080\ m^3/rok$

Předpokládaná spotřeba plynu (rozestavěný) BD

Maximální hodinová spotřeba plynu	$Q_m = 20,64\ m^3/hod$
Předpokládaná roční potřeba zemního plynu	$Q_r = 24\ 900\ m^3/rok$

STL plynovodní přípojky pro bytový dům (BD) povoleny v rámci stavby B.

Předpokládaná spotřeba plynu (plánovaného) BD

BD bude rozdělen na 2 samostatné bloky se samostatným č. p.. Každý blok bude mít samostatnou přípojku. V každém z bloků předpokládáme osazení 2 kondenzačních kotlů výkonu 33,7 kW; spotřeba zemního plynu 0,5 – 3,44 m³/hod.

Maximální hodinová spotřeba plynu pro 1 blok BD	6,88 m ³ /hod
Předpokládaná roční spotřeba plynu pro 1 blok BD	8 300,00 m ³ /rok

A.6 Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Před zahájením zemních prací na plynovodu je stavba povina zajistit vytyčení stávajících sítí jejich správci a jejich označení na místě dle platných předpisů. Při souběhu a křížení plynovodu s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi musí být dodrženy minimální vzdálenosti předepsané ČSN 73 6005. Veškeré stavební a montážní práce musí být prováděny dle platných ČSN při dodržování bezpečnostních a hygienických předpisů.

Potrubí STL plynovodu bude uloženo v zemní rýze do pískového lože tl. min. 10 cm. Do výšky 40 cm nad vrch potrubí (po zhuštění) bude proveden pískový obsyp. Na obsyp bude položena výstražná fólie žluté barvy. Zásyp rýhy bude proveden vytěženou zeminou hutněnou po vrstvách max. 25 cm.

Na potrubí bude po cca 2,0 m připevněn PE páskou signalizační vodič CYY 4 mm². V místě napojení na stávající plynovod bude signalizační vodič propojen se signalizačním vodičem na stávajícím potrubí. Vývody signalizačního vodiče budou ukončeny pod litinovými šoupátkovými poklopy osazenými v místě ukončení plynovodních řadů a v pilířích na hranicích pozemků u hlavních uzávěrů plynu autosvorkami. Signalizační vodič bude proveden bez přerušení v celé délce plynovodních řadů. Spoje signalizačního vodiče budou provedeny letováním a spoje budou zaizolovány smršťovací páskou.

Výkopy

Při provádění výkopů a souvisejících prací je nutné dodržet požadavky ČSN 73 3050, včetně změny 1 a 2, ČSN EN 1610/1999 a platné bezpečnostní předpisy.

Výkopy pro provedení navrhovaných prací budou provedeny v rozsahu a tvarech dle výkresové části projektové dokumentace.

Vykopaná zemina bude zčásti použita na zpětný zásyp (viz vzorový příčný řez) a přebytečná zemina bude odvezena a uložena na vhodné místo (zajistí zhotovitel).

Výkopy v blízkosti in. sítí (ochranná pásma) nutno provádět pouze ručně a s největší opatrností. Před zahájením prací u jednotlivých sítí bude kontaktován správce sítě a dohodnut postup prací (vypnutí sítě, apod.). Před zakrytím stávajících inženýrských sítí bude přizván správce sítě (zástupce investora) k převzetí a zápisu.

Zejména je nutné dodržet tyto podmínky:

- provádět prohlídku svahů okrajů výkopu na začátku směny a po každém přerušení prací
- zákaz provozu strojů a zařízení v blízkosti výkopů
- označení a zabezpečení výkopů a jejich okolí proti vstupu nepovolaných osob

Poznámky:

1) *Zemní práce je možno zahájit až po vytýčení všech podzemních inženýrských sítí a zařízení a jejich označení na místě dle platných předpisů (zajistí investor u správců jednotlivých sítí, vytýčení areálových sítí bude zajištěno osobou pověřenou investorem).*

2) *V ochranném pásmu inženýrských sítí se zemní práce musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce sítě a zajistit ochranu proti porušení a jiným vlivům (mechanická poškození, mraz apod.).*

3) *Po provedení výkopů je nutné zabezpečit všechny vstupy do řešeného objektu dle platných předpisů (lávky pro pěší se zábradlím apod.).*

PŘI PROVÁDĚNÍ ZEMNÍCH PRACÍ BUDE NA STAVBĚ PŘÍTOMEN GEOTECHNIK, KTERÝ PROVEDE ROZTŘÍDĚNÍ VYTĚŽENÉ ZEMINY (zemina schopná zhutnění pro zpětný zásyp / zemina neschopná hutnění). Dle vlastností bude zemina ukládána na samostatné skládky a dále využívána při výstavbě, resp. odvezena na skládku.

Po provedení zásypů potrubí budou provedeny hutnicí ověřovací zkoušky (statika). Hutnicí zkouška musí prokázat únosnost pláně pod komunikací viz. PD komunikací.

A.7 Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.

Před uvedením plynovodu do provozu musí být provedeny tlakové zkoušky dle ČSN EN 12007-2. Při souběhu a křížení kanalizace a vodovodu s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi musí být dodrženy minimální vzdálenosti předepsané ČSN 73 6005.

Tlakové zkoušky plynovodu a plynovodní přípojky budou provedeny dle ČSN EN 12007-2 při tlaku zkušebního média rovného min. 1,5 násobku MOP. Zvyšování tlaku musí být prováděno pozvolna a plynule až k dosažení zkušebního přetlaku. Doba trvání tlakové zkoušky je závislá na geometrickém objemu zkoušeného potrubí a na druhu použitého tlakoměru. Doba trvání tlakové zkoušky je pro každých i započatých 250 l objemu – nejméně 30 min. při použití deformačního tlakoměru, resp. 5 min. při použití diferenčního tlakoměru (doba trvání zkoušky nesmí být kratší než 15 min.).

Doprava, skladování a montáž potrubí, tvarovek a armatur musí být v souladu s pokyny výrobců pro manipulaci a montáž.

A.8 Závěr

Veškeré stavební a montážní práce musí být prováděny dle platných ČSN při dodržování bezpečnostních a hygienických předpisů.

Při souběhu a křížení kanalizace a vodovodu s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi musí být dodrženy minimální vzdálenosti předepsané ČSN 73 6005.

Upozornění:

Zákresy stávajících podzemních inženýrských zařízení neslouží jako vytyčovací výkres. Před zahájením stavebních prací na vodovodu a kanalizaci je investor povinen zajistit vytyčení stávajících sítí jejich správci a jejich označení na místě dle platných předpisů.