

**SLAVKOVICE  
OBYTNÝ SOUBOR RODINNÝCH DOMŮ**

**IO 2.0. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, KOMUNIKACE**

**IO 2.3  
STL PLYNOVOD**

**IO 2.3A  
STL PŘÍPOJKY PLYNU**

**D.  
TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

Název stavby	SLAVKOVICE OBYTNÝ SOUBOR RODINNÝCH DOMŮ IO 2.0. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ <b>IO 2.3 STL PLYNOVOD</b> <b>IO 2.3A STL PLYNOVOD A PŘÍPOJKY</b>
Místo stavby	SLAVKOVICE
Katastrální území Parcela č.	SLAVKOVICE 435/39, 434/1, 714, 716
Stavební úřad Kraj	Nové Město na Moravě Vysočina
Charakter stavby	liniová stavba
Investor	Město Nové Město na Moravě Vratislavovo nám. 113 IČ: 00294900
Projektant:	Ing. Pohanka Leoš 592 14 Nové Veselí 35 tel. fax. 566 667 342 e-mail: projekce@pohanka.net IČO: 45653054

Projekt řeší novostavbu STL plynovodu a STL přípojek v nově plánované výstavbě rodinných domků (RD) ve Slavkovicích. Jedná se o prodloužení stávajícího STL plynovodu PE63.

## **ČLENĚNÍ A ROZSAH PROJEKTOVANÉ STAVBY**

### **Projektovaná stavba tvoří dva stavební objekty – SO 2.3 STL plynovod SO 2.3A STL přípojky plynu**

#### **SO 2.3 STL plynovod - hlavní řad**

PE100 SDR11 Ø63\*5,8 mm 93 m

#### **SO 2.3A STL přípojky plynu - plynovodní přípojky 6 ks**

Potrubí z lineárního polyetylénu PE 100, SDR 11 – PE Ø 32\*3,0mm 45 m

Pilíře pro HUP a elektro	- dvojpilíř	1 ks
	- jednopilíř	4 ks

Bilance	6 RD (6 b.j.).....6 x 3,6 m <sup>3</sup> /hod. = 21,6 m <sup>3</sup> /hod.
Celková roční spotřeba	3000 m <sup>3</sup> /rok x 6 RD = 18 000 m <sup>3</sup> /rok

kat.území	Č.parc.	druh poz.	Vým.	BPEJ	výměra	majitel pozemku	adresa majitele
Slavkovice	434/1	Orná půda	1524	85011 83421	987 537	Topinka Zdeněk Topinková Jana	Petrovice 27, NMnM Slavkovice 110, NMnM
Slavkovice	435/39	Trvalý tr.porost	3658 945	85011 83421	3658 945	Město Nové Město na Mor.	Vratislavovo nám. 103 N.Město na Mor. 592 31
Slavkovice	714	Orná půda	871	83421	871	Město Nové Město na Mor.	Vratislavovo nám. 103 N.Město na Mor. 592 31
Slavkovice	716	Ostatní plocha	574			Město Nové Město na Mor.	Vratislavovo nám. 103 N.Město na Mor. 592 31
Slavkovice	628/35	Orná půda	1045	83421 83424	635 410	Město Nové Město na Mor.	Vratislavovo nám. 103 N.Město na Mor. 592 31
Slavkovice	628/36	Orná půda	983	83421 83424	602 381	Zdenka Mužátková	Slavkovice 31 N.Město na Mor. 592 31
Slavkovice	628/37	Orná půda	947	83421 83424	657 290	Město Nové Město na Mor.	Vratislavovo nám. 103 N.Město na Mor. 592 31

### **CHARAKTER STAVENIŠTĚ**

Navržená zástavba navazuje na stávající zastavěnou část obce. Napojení na stávající STL plynovod bude provedeno na v jednom bodě na stávající zaslepené potrubí PE63. Napojení bude provedeno na základě vyjádření k DÚR.

### **SOUČASNÝ STAV**

V současné době je STL plynovod LPE63 zaslepen u RD č.66. Na tento STL plynovod bude provedeno napojení nového STL plynovodu.

### **NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ STL PLYNOVOD**

Navržený rozvod plynu bude středotlaký STL PE63 napojený na stávající plynovodní řad STL PE63. Napojení na stávající STL plynovod PE63 bude provedeno na parc.č.716 u RD č.66.

Plynovod bude veden v souběhu s ostatními sítěmi v zeleném pásu, podél navržené místní komunikace.

STL plynovod bude veden v souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi v dostatečné vzdálenosti dle prostorové normy ČSN 736005 – viz příloha.

Hrubé terénní úpravy budou provedeny v rámci celé výstavby inženýrských sítí a komunikace. Hloubka výkopů bude provedena tak, aby krytí plynovodu bylo min.1,0m.

Jednotlivé větve STL plynovodu budou ukončeny zaslepením 1-2m za poslední přípojkou popř. odbočkou. Při větší vzdálenosti by bylo nutné na konec plynovodního potrubí osadit odvězňovací ventil do uličního litinového poklopu s označením PLYN.

### **PROPOJ**

***Samotný technologický postup propoje STL PE 63 plynovodu ve Slavkovicích bude zpracován provozovatelem distribuční soustavy RWE-JMP DS, s.r.o., kdy realizaci samotného propoje STL plynovodu budou provádět výhradně pracovníci RWE-JMP DS, s.r.o. Jihlava dle platného ceníku RWE, na základě objednávky a za podmínky, že zemní práce zajišťuje objednavatel.***

***Práce propoje budou provedeny na odstaveném plynovodu pomocí stlačovacího zařízení, kdy za pomoci EI.PE dn 63 spojek a potrubí budou plynovody propojeny. S ohledem na napojení STL PE 25 přípojky pro č.p. 66, v místě propoje, bude potřeba tuto přípojku odpojit, poté zhotovit propoj plynovodů a následně provést nové napojení přípojky pro č.p. 66 za pomoci přípojkového T-kusu. Místo stlačení bude osazeno opravárenskou spojkou PE 63. Přepokládaná cena tohoto propoje je 10. 000,- Kč. Konečná se bude odvíjet od skutečného stavu daného propoje zjištěného až po provedení výkopových prací.***

## **STL PŘÍPOJKY**

Z hlavního řadu budou napojeny přípojky pro jednotlivé rodinné domy zástavby- 5ks a jednu stávající novostavbu- 1ks.

Přípojky budou vedeny v zemi s min. krytím 1,0m do pilíře (pro HUP a elektro), ve kterém bude zároveň vyveden kontrolní vývod signalizačního vodiče (KVZ). Vodič musí být propojen s vodičem položeným na plynovodu. V těchto pilířích bude po provedení domovního rozvodu osazen regulátor a plynoměr. Pilíře pro HUP se světlostí otvoru min.600x600x350mm budou osazeny na hranici pozemků.

Napojení přípojek bude provedeno pomocí přípojkových navrtávacích T-kusů (stávající plynovod na který bude provedeno napojení nového, byl vybudován po roce 1990).

Za přípojkovým T-kusem následuje vodorovná část přípojky. Za T-kusem je elektrospojkou. Napojena vodorovná část přípojky. Ta je kladena ve sklonu do potrubí plynovodu, je-li to z technického (prostorového) hlediska možné. Svislá část přípojky je přednostně s vodorovnou částí spojena elektrotvarovkou. Odlišné řešení (využití ohybu PE potrubí) je možné jen ve výjimečných a zdůvodněných případech, přičemž ohyb musí respektovat nejmenší poloměr podle TPG 702 01.

Takto ukončované přípojky (HUP, regulátor, plynoměr, uzávěr za plynoměrem v jednom objektu) mají standardně vstup na levé straně (při pohledu do skříně). Výškově je poloha armatury HUP 5cm nad spodní hranou dvířek objektu HUP.

Svislá část přípojky zaústěna do kulového kohoutu s integrovanou přechodkou - mechanickým svěrným spojem, např. ISIFLO, umístěným v objektu HUP v nadzemním provedení. Použití kulového kohoutu s integrovanou přechodkou musí být v souladu s návodem výrobce, instalovaná armatura musí být přístupná pro možnost údržby, opravy.

Svislou část přípojky umístěnou nad terénem je nutno chránit před přímým UV (např. slunečním) zářením. Vhodným řešením je např. ochranná trubka.

Novou plynovodní přípojku je možné převzít k provozování (uvést do provozu) teprve po dokončení skříně HUP

Umístění HUP určuje DSO ve smyslu zákona č. 458/2000 Sb., energetický zákon, v platném znění. HUP budou umístěny na hranici pozemku zákazníka tak, aby ukončení plynovodní přípojky bylo přístupné z veřejně přístupného pozemku pro účel kontrol (kontrola těsnosti, kontrola konců přípojek), pro účel odečtu plynu, a také z důvodu případného pohotovostního zásahu. Takové umístění HUP je v souladu s doporučením TPG 704 01 a dále s TPG 934 01.

Plynovodní přípojky budou ukončeny HUP. Tento je ve vlastnictví majitele OPZ, vč. skříně HUP. Ukončení plynovodní přípojky musí být umístěno v skříně HUP (samostatný pilířek nebo dvojpilířek). Vnější část objektu HUP chrání HUP, konec plynovodní přípojky a OPZ před nepříznivými povětrnostními a ostatními vlivy (UV záření, déšť, sníh, ...).

Přípojka bude ukončena v prefabrikovaném přístřešku, který odpovídá požadavkům aktuálně platné legislativy, zejména TPG 704 01, TPG 934 01 a TPG 609 01. Použití konkrétního typu

přístřešku pro konkrétní případ musí být schváleno poskytovatelem OSS. Důležitou roli pro bezpečný a spolehlivý provoz má stabilita a tuhost objektu – základová část objektu

**Obecné požadavky, které musí splňovat vnější část objektu HUP:**

**a)** Konstrukce, materiál a technologie výstavby přístřešku musí zaručovat jeho tuhost po celou dobu předpokládané životnosti, to je cca 50 let.

**b)** Objekt HUP může být zděný, betonový nebo sestavený z vhodných nehořlavých materiálů a musí být pevně zakotven v terénu (spojen se základy).

**c)** Základ přístřešku se musí budovat na rostlé, nebo zhutněné dno výkopu v hloubce 0,6 – 0,8 m. Konstrukce základu musí umožňovat vstup potrubí plynovodní přípojky a výstup potrubí odběrného plynového zařízení.

**d)** Dvířka přístřešku musí být nehořlavá, o minimální ploše 2000 cm<sup>2</sup>. Musí být opatřena nátěrem nebo vhodným povlakem (ochrana proti korozi). Dvířka musí být dále opatřena uzavíráním na univerzální klíč, např. čtyřhran. Nejpozději při vpuštění plynu do plynovodní přípojky musí být dvířka opatřena nápisem „Hlavní uzávěr plynu (HUP)“ a výstrahou, zakazující manipulaci s otevřeným ohněm v okruhu 1,5 m od dvířek přístřešku. (Samolepku obsahující tyto údaje je možno zakoupit). Dvířka je dále nutno opatřit neuzavíratelnými větracími otvory aby splnily požadavky na větratelnost ve smyslu TPG 934 01 čl. 5.1.

**e)** Střecha přístřešku musí být vyrobena z vhodných nehořlavých materiálů, pevně spojená s přístřeškem a upravena tak, aby zabránila prosakování vody do přístřešku.

**f)** Vnitřní část objektu HUP musí mít minimální rozměry 50x50x25 cm (tolerance – 2,5 cm, tak aby byla splněna podmínka formulovaná v následující větě). Do prostoru se musí vejít fixační systém pro upevnění instalace, regulátor, plynoměr s roztečí 250 mm, HUP a uzávěr za plynoměrem (u NTL plynovodních přípojek není instalován regulátor). Provedení skříně musí umožňovat montáž, demontáž, vyjmutí a plombování plynoměru běžnými prostředky bez nutnosti speciálního nářadí, zvýšené námahy nebo destrukce skříně.

Vnitřní část objektu HUP je možné řešit nákupem vhodné plastové skřínky s fixačním systémem a instalací (HUP, propojovací vedení, regulátor, uzávěr za plynoměrem) toto řešení je výhodné z důvodu snížení prašnosti a údržby nebo je možné budovat vnitřní část objektu HUP na základě individuálního projektového řešení. Individuální projektové řešení musí obsahovat tuhý instalační rám zhotovený z kovu, tento musí být pevně spojený se stavební částí objektu HUP. K instalačnímu systému musí být fixován vhodným způsobem vstup plynovodní přípojky (přechodka), regulátor, výstup OPZ a hrdla plynoměru.

Půdorysně je nutno zajistit vstup přípojky do nadzemní skříně HUP na levé straně, s osou 60 mm od levé stěny skříně tak, aby bylo možno manipulovat ovládacím prvkem armatury HUP. Výstup OPZ, ze skříně HUP spodem je umístěn na pravé straně zrcadlově ke vstupu přípojky do skříně HUP. Vzdálenost osy přípojky a výstupu OPZ ze skříně spodem je 100 mm od vnitřního obrysu přední stěny skříně (dvířek). Doporučená minimální rozteč os přípojky a výstupu OPZ ze skříně spodem je 380 mm.

## **INŽENÝRSKÉ SÍTĚ**

Návrh trasy plynovodu byl proveden s ohledem na stávající i plánované inženýrské sítě. Při souběhu a křížení inženýrských sítí musí být dodrženy minimální vzdálenosti dle ČSN 736005 nebo případně přísnější požadavky správců těchto sítí (např. dodržení ochranných pásem).

## **ZEMNÍ PRÁCE**

Zemní práce budou provedeny dle ČSN 733050. Hloubka výkopu pro hlavní řad a přípojky bude cca 1,2m.

Potrubí bude uloženo na pískové lože tl. 10 cm. Potrubí lze ukládat bez podsypu jen v zeminách do velikosti zrn 8 mm a bez ostrých částic. Dále bude potrubí opatřeno obsypem výšky 0,2 m nad vrchem potrubí (po zhutnění). Před obsypem nutno provést zaměření plynovodu i přípojek v systému MICRO STATION. Pro obsyp lze použít písek nebo prohozenou zeminu. Nad obsypem potrubí v rýze bude položena výstražná fólie žluté barvy.

Potrubí z polyetylenu není nutné protikorozně chránit, pouze se souběžně s ním ukládá signalizační vodič. Signalizační vodič se ukládá vždy souběžně na všech PE plynovodech a plynovodních přípojkách ve smyslu TPG 702 01. Minimální průřez vodiče je 2,5 mm<sup>2</sup>, provedení CYY(plný měděný vodič + pracovní + vnější izolace). Využití signálního vodiče vloženého pod plášť PE trubky je možné pouze pro účel bezvýkopových technologií bez ochranné trubky. Použití signalizačního vodiče integrovaného ve výstražné fólii je na všech stavbách nepřípustné.

Připojení signalizačního vodiče plynovodní přípojky nebo odbočky na signalizační vodič plynovodu se provádí tak, aby signalizační vodič plynovodu nebyl přerušen. Spoj musí být vodivý, musí být proveden pájením nebo mechanickou svorkou a musí být izolován. Druh izolace se volí tak aby odpovídala předpokládané životnosti plynovodu. Tepelná aplikace izolace na spoj signálního vodiče nesmí ohrozit PE trubku. V lokalitách s aktivní PKO a dále v lokalitách zatížených výskytem tzv. bludných proudů je nutno tento vliv kompenzovat vhodným způsobem (aby nedocházelo k nadměrnému proudovému zatěžování signalizačního vodiče).

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.

### ***Ukončení signalizačního vodiče u plynovodní přípojky***

Ukončení signalizačního vodiče je prováděno výhradně zásuvkami umístěnými na orientačních sloupcích nebo bez zásuvky v uličních poklopech se zaizolovaným koncem (svítek). Konce signalizačních vodičů u jednotlivých plynovodních přípojek budou ukončeny v objektech HUP. Konce signalizačních vodičů ve skříni HUP budou uchyceny tak, aby nemohlo dojít k vodivému propojení signalizačního vodiče (konec vodiče je ve svítku a zakončen zemnicí kabelovou spojkou (např. Bernard). Svorka je zaizolována páskou. Délka signalizačního vodiče ve skříni HUP má být cca 30 cm.

Pro stavbu STL plynovodu a STL plynovodních přípojek budou použity trubky z lineárního polyetylenu PE100 SDR11 PE Ø 63\*5,8mm, Ø 32\*3mm. Z tohoto materiálu budou jak trubky, tak i tvarovky. Všechny tyto materiály musí odpovídat příslušným ČSN a musí být doloženy atestem pro použití na zemní plyn.

V průběhu celé stavby musí být zajištěno řádné skladování, manipulace a doprava PE trubek a tvarovek. Trubky musí být umístěny na přiměřeně rovné ploše bez ostrých předmětů, kamenů, aby byla snížena možnost jejich poškození, promáčknutí nebo působení přímého denního světla. Před samotnou montáží plynovodu je nutno provést kontrolu PE trubek a tvarovek z důvodu možných vad nebo rýh. Před pokládkou musí být provedena rovněž kontrola jejich průchodnosti, a zda se v nich nenacházejí nežádoucí nečistoty.

STL plynovod je projektován na přetlak 400kPa. Na svařeném a položeném potrubí bude provedeno čištění plynovodu dle TIN 701 01, provedena hlavní tlaková zkouška vzduchem dle EN

12327, ČSN EN 12007, TPG 70201 a revize. Úsek plynovodu bude po provedení úspěšné tlakové zkoušky uveden co nejdříve do provozu. V opačném případě musí zůstat úsek plynovodu natlakován a před uvedením do provozu se kontrolou tlaku v uvedeném úseku zjistí, zda nedošlo k jeho poškození.

Poskytovatel PRS kontroluje pokládku potrubí a provedení obsypu a zásypu potrubí. Tyto operace musí proběhnout v co nejkratším časovém úseku, aby nemohlo dojít k znečištění výkopu a ohrožení potrubí nevhodným a nebezpečným materiálem.

O zemních pracích musí zhotovitel vést záznam doložený výkresem skutečného provedení podélného profilu potrubí (dokumentace předaná stavebníkovi), ze které musí být zřejmá hloubka a šířka výkopu, třída zeminy podle rozpojitelosti, způsob zhutnění včetně výšky jednotlivých vrstev, výška podzemní vody, provedení lože potrubí a provedení zásypu potrubí. V záznamu se uvede jméno odpovědného zaměstnance, který úpravu dna výkopu, obsypu i zásypu řídil.

Krytí plynovodu a přípojek je navrženo min. dle ČSN 736005 takto:

v místní komunikaci a chodníku 1,0m

v zeleném pásu 1,0m

**Před započítím zemních prací na STL plynovodu je investor povinen zabezpečit vytyčení veškerých zemních sítí dle vyjádření jejich správců. Tyto sítě není možno odměřovat z výkresů, neboť byly do výkresů zaneseny pouze informativně. Při křížení a souběhu s těmito sítěmi je nutno dodržet ČSN 736005.**

Normy a vyhlášky, které je nutné dodržet při realizaci stavby STL přípojek a STL plynovodu:

TPG 702 01, TPG 702 04, TPG 905 01, ČSN EN 12007 (1-4), ČSN EN 12327, ČSN 73 6005, ČSN 73 3050, TIN 701 01, TI 1/2002, Zákon č. 458/2000 Sb., Zákon č. 670/2004 Sb.

## **ČIŠTĚNÍ POTRUBÍ**

Všechny plynovody a přípojky musí být předány k provozování s čistým a suchým vnitřním povrchem. Čištění plynovodu musí poskytovatel PRS vyžadovat pokaždé, vznikne-li důvodné podezření ze zaplavení potrubí vodou, znečištění při montáži, skladování nebo v průběhu tlakové zkoušky provedené kompresorem bez odlučovače vlhkosti. Pokud není čištění plynovodu řešeno již v PD, způsob a technologii čištění navrhuje dodavatel a schvaluje Poskytovatel PRS. Čištění plynovodu se provádí postupy uvedenými v TPG 702 11, určenými pro příslušný materiál plynovodu. Při čištění musí být přítomen poskytovatel PRS. O vyčištění potrubí provede dodavatelská firma zápis do stavebního deníku.

## **TLAKOVÉ ZKOUŠKY, REVIZNÍ ZPRÁVA**

Tlakové zkoušky se provádí v souladu s: TPG 702 01 – MS z PE.

Postup stanovující přesné provedení tlakové zkoušky NTL a STL plynovodů musí být součástí projektu. 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 bezprostředně po úspěšném provedení tlakové zkoušky PZ uvedeno do provozu, sníží se přetlak na 100kPa a médium se ponechá v odděleném úseku MS až do jeho uvedení do provozu.

## **NAKLÁDÁNÍ S ODPADY**

Skrývka vrchní vrstvy zeminy z území realizované stavby bude uložena na deponii na pozemcích v majetku investora. Část ornice bude použita při terénních úpravách po dokončení stavby. Skrývka na plochách soukromých parcel bude řešena individuálně dle jednotlivých projektů. Přebytečná zemina z výkopů bude použita pro vyrovnání terénních nerovností pro provedení nové nivelety komunikace a přilehlých pozemků. Při provádění zemních prací nebudou porušeny žádné živice, proto není třeba zajistit jejich odpad. Bližší přesnou specifikaci a množství vzniklého odpadu a nakládání s ním provede pověřený pracovník zabývající se odpadovým hospodářstvím firmy, která stavbu bude realizovat.