


## SEZNAM PŘÍLOH:

Č.VÝKRESU	NÁZEV VÝKRESU	POČET A4
D.1.4. P-1	TECHNICKÁ ZPRÁVA A SEZNAM PŘÍLOH	
D.1.4. P-1A	SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK - DOMOVNÍ PLYNOVOD	
D.1.4. P-2	SITUACE 1:250	2 A4
D.1.4. P-3	PŮDORYS 1.NP - PLYNOVOD - VÝŘEZ	2 A4
D.1.4. P-4	PŮDORYS 2.NP - PLYNOVOD	2 A4
D.1.4. P-5	SCHEMA ROZVODU PLYNU	2 A4
D.1.4. P-6	VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ	1 A4

**CELKEM: 9 A4**

VEDOUČÍ PROJEKTU	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	<div><b>T-FESTING</b> <small>TECHNICKÉ INSTALACE VE STAVEBNICTVÍ s. r. o.</small></div>	
ING. VLADISLAV JÁNA	MARIE DVOŘÁKOVÁ	MARIE DVOŘÁKOVÁ	ING. JAN PĚNČÍK		
INVESTOR: SPRÁVA KRKONOŠSKÉHO NÁRODNÍHO PARKU VRCHLABÍ				SPOJENECKÁ 53, TRUTNOV, 541 01	
OÚ: VRCHLABÍ		KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		FORMÁT	
STAVBA: <b>ZMĚNA UŽÍVÁNÍ STAVBY Č.P. 502 STAVIDLOVÝ VRCH, VRCHLABÍ</b>				ÚČEL	DPS
				ČÍSLO ZAKÁZKY <b>216008.40</b>	
OBJEKT:					
ČÁST: DOMOVNÍ PLYNOVOD				DATUM	04/2016
OBSAH: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA A SEZNAM PŘÍLOH</b>				MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
					<b>D.1.4. P-1</b>

Název akce: **ZMĚNA UŽÍVÁNÍ STAVBY  
Č.P. 502 STAVIDLOVÝ VRCH, VRCHLABÍ  
ČÁST: DOMOVNÍ PLYNOVOD**

Investor: Správa Krkonošského národního parku  
Vrchlabí

Projektant: T-FESTING spol.s r.o. Trutnov – Marie Dvořáková

Stupeň PD: Dokumentace pro provedení stavby

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA – domovní plynovod**

### **1. Základní údaje:**

Dokumentace pro provedení stavby řeší v rámci změny užívání objektu č.p. 502, Stavidlový Vrch ve Vrchlabí návrh provedení domovního rozvodu plynu pro nové plynové kotle. Jedná se o stávající dvoupodlažní dům pro ubytování se samostatným vstupem do přízemí a samostatným vstupem do podkrovní.

Dokumentace pro provedení stavby byla vypracována na základě projektové dokumentace pro stavební povolení, stavebních výkresů zpracovaných generálním projektantem firmou SOLLERTIA s.r.o. Trutnov, doměření na místě stavby a požadavků investora a RWE distribuční služby, s.r.o. dle platných norem a předpisů.

### **2. Přehled použitých norem**

- ČSN EN 1775 Zásobování plynem - plynovody v budovách
- TPG G 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
- TPG G 702 01 Plynovody a přípojky z polyetylenu
- ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- TPG G 941 02 Řešení odtahů spalin od spotřebičů na plynná paliva. Kontroly a revize spalinových cest
- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací (zemní práce)
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- Vyhláška MPR č. 268/2009 Sb. ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb. – O technických požadavcích na stavby

Kromě zde uvedených norem a předpisů je třeba respektovat ty, která jsou v době návrhu a posuzování objektu v platnosti a určeny jako závazné.

### **3. Provozní podmínky a provozní režim:**

Přepokládaná kapacita objektu	4+4 osoby
Přepokládaný provoz objektu	ubytovna - trvalý

### **4. STL plynovodní přípojka, regulace a měření plynu:**

V současné době je pro objekt č.p. 502 přivedena stávající STL plynovodní přípojka

PE d<sub>n</sub> 32 napojená na stávající STL plynovod vedený směrem k tomuto objektu, hlavní uzavěr plynu DN 25, stávající regulátor tlaku plynu a plynoměr obchodního měření BK G4 (rozteč houpačky 100 mm) je umístěn na hranici pozemku v uzavíratelném typovém pilířku šířky 600 mm. Odtud je proveden stávající NTL domovní rozvod plynu pod terénem směrem dozadu objektu, kde jsou v obvodové zdi objektu v uzavíratelném výklenku osazeny dva podružné plynoměry, od kterých je proveden rozvod plynu k jednotlivým plynovým spotřebičům – rozvod pro nové plynové kotle bude proveden nově.

Na základě požadavku investora vzhledem ke změně užívání objektu bude pro každou ubytovací jednotku v 1.NP a 2.NP osazen obchodní plynoměr RWE GasNet, s.r.o., stávající podružné plynoměry budou zrušeny. Pro osazení druhého plynoměru (pro 2.NP) bude provedena úprava pro plynové instalace takto:

- stávající pilířek bude nahrazen novým typovým prefabrikovaným pilířkem o rozměrech 1000x400x1180 mm
- stávající hlavní uzavěr plynu DN 25, regulátor tlaku plynu (vyhoví pro napojení nových plynových kotlů) a plynoměr BK G4 (bude sloužit pro 1.NP) bude zachován
- pro 2.NP bude osazeno v pilířku vedle stávajícího plynoměru nové obchodní měření - plynoměr G4 (rozteč houpačky 250 mm)
- od hlavního uzavěru plynu bude v pilířku provedeno nové napojení regulátoru tlaku plynu a plynoměrů - na výstupu z regulátoru tlaku plynu bude osazen kulový uzavěr DN 32 a před a za každým plynoměrem bude osazen kulový uzavěr DN 25

## **5. Domovní rozvod plynu:**

Od plynoměru obchodního měření BK G 4 pro 1.NP objektu bude potrubí NTL domovního rozvodu plynu PE d<sub>n</sub> 32 v délce 14,5 m vedeno pod terénem v souběhu s navrženým domovním rozvodem plynu pro 2.NP objektu částečně v nezpevněném travnatém povrchu a částečně v asfaltové příjezdové komunikaci k objektu na pravou stranu, podél které bude vedeno v asfaltové ploše ke garáži. Odtud bude potrubí domovního rozvodu plynu vedeno přes obvodovou stěnu do garáže, kde bude vedeno společně s potrubím pro 2.NP pod stropem k plynovému kotli, který bude umístěn v 1.NP v chodbě 1.02.

Od plynoměru obchodního měření G 4 pro 2.NP objektu bude potrubí NTL domovního rozvodu plynu PE d<sub>n</sub> 32 v délce 15,0 m vedeno pod terénem v souběhu s navrženým domovním rozvodem plynu pro 1.NP objektu částečně v nezpevněném travnatém povrchu a částečně v asfaltové příjezdové komunikaci k objektu na pravou stranu, podél které bude vedeno v asfaltové ploše ke garáži. Odtud bude potrubí domovního rozvodu plynu vedeno přes obvodovou stěnu do garáže, kde bude vedeno společně s potrubím pro 1.NP pod stropem 1.NP a přes strop do 2.NP k plynovému kotli, který bude umístěn v předsíni 2.04.

## **6. Plynové spotřebiče:**

Pro vytápění a ohřev teplé vody ubytovací jednotky v 1.NP bude v 1.NP v chodbě 1.02 osazen nástěnný plynový kondenzační kotel o jmenovitém výkonu 3,2-19 kW - turbo s vestavěným zásobníkem teplé vody o objemu 46 litrů s odtahem spalin a přívodem spalovacího vzduchu přes střechu objektu.

Pro vytápění a ohřev teplé vody ubytovací jednotky v 2.NP bude v 2.NP v předsíni 2.04 osazen nástěnný plynový kondenzační kotel o jmenovitém výkonu 3,2-19 kW - turbo s vestavěným zásobníkem teplé vody o objemu 46 litrů s odtahem spalin a přívodem spalovacího vzduchu přes střechu objektu.

Vzhledem k tomu, že se jedná o uzavřené spotřebiče (spotřebiče v provedení C), odpadá požadavek na prostor místnosti. Přívod vzduchu a odvod spalin z každého plynového kotle bude zajištěn do místa stávajícího komínového průduchu souosým potrubím (vnitřní  $\varnothing$  80 mm, vnější  $\varnothing$  125 mm), odtud bude potrubí pro odtah spalin  $\varnothing$  80 mm vedeno stávající komínovou vložkou  $\varnothing$  140 mm nad střechu objektu. Přívod vzduchu pro každý plynový kotel bude zajištěn stávající komínovou vložkou kolem potrubí odtahu spalin. **Přesné provedení odkouření musí být provedeno dle podmínek výrobce kotle.** Před připojením plynového spotřebiče na odtah spalin investor předloží osvědčení od odborného kominického závodu.

Na odvodu spalin každého plynového kotle bude osazen díl pro odvod kondenzátu, ze kterého bude proveden odvod do kanalizace přes zápachovou uzávěrku.

Před každým plynovým kotlem bude osazen kulový uzávěr DN 15 a přímé šroubení VE 4300 - DN 15. Jako všech uzávěrů bude použito kulových kohoutů - plnopřítokový s ovládací žlutou páčkou, niklovaný - atest plyn.

Celkový příkon instalovaných plynových spotřebičů pro 1.NP objektu činí 1,89 m<sup>3</sup>/h zemního plynu, celkový příkon instalovaných plynových spotřebičů pro 2.NP objektu činí 1,89 m<sup>3</sup>/h zemního plynu.

## **7. Technické a materiálové požadavky domovního rozvodu plynu:**

Rozvodné plynovodní potrubí vedené v objektu od vstupu do garáže k plynovým spotřebičům bude provedeno z měděných trubek spojovaných lisováním (lisovací tvarovky možno použít do průměru 28 mm) nebo tvrdým kapilárním pájením. Povrch měděného potrubí není nutno opatřovat ochranou proti korozi, pouze v případě trvalého nebo občasného působení vlhkosti je nutno provést ochranu proti korozi nátěrem. Pro vizuální odlišení od ostatních potrubí bude potrubí označeno žlutými, 20 mm širokými pruhy. Potrubí bude upevněno ke zdem pomocí nekovových příchytů nebo kovových příchytů s izolací. Potrubí vedené nosnými konstrukcemi musí být uloženo v chráničce, při použití chráničky z jiného kovového materiálu než měděného nesmí docházet ke vzájemnému kontaktu s plynovodem.

Rozvod plynu pod terénem bude proveden z polyethylenu suroviny PE 100, uvedené v seznamu PE 100+, těžká řada SDR 11 - PE 32/3,0. Před vstupem do objektu bude pod terénem na potrubí osazena přechodka PE-ocel, do objektu bude vedeno pod terénem ocelové potrubí opatřené izolací BRALEN. Potrubí musí být označeno oranžovým pruhem nebo v oranžové barvě (dle výrobce). Dodavatel stavby musí doložit na použitý trubní materiál a uzavírací armatury osvědčení o jakosti (atest). Trubky a tvarovky musí mít na povrchu čitelné a nesmazatelné označení. Přechodky PE - ocel musí být doloženy průkazem jakosti, vybaveny atestem a doporučeným montážním návodem. Potrubí z PE se neizoluje, pouze přechodky PE-ocel budou zaizolovány páskou FATRABAL 921 nebo 922 a bude provedena jiskrová zkouška. U veškerého potrubí se požaduje svařování pouze elektrotvarovkami s topnou spirálou.

Pro zjištění trasy plynovodu z PE bude dle Technických pravidel G 702 01 upevněn na potrubí měděný plný signalizační vodič minimálního průřezu 2,5 mm<sup>2</sup> se zesílenou izolací (CYY 2,5 mm). Vodič se pevně uchycuje na vrchlík potrubí ve vzdálenosti nejvýše 2 m. Spoje vodičů mohou být letovány nebo zajištěny mechanickými spojkami.

Dodavatel zařízení NTL domovního rozvodu plynu provede před natřením trubek a zasypáním trubek zkoušku pevnosti a těsnosti stlačeným vzduchem nebo inertním plynem dle TPG G 704 01 čl.6 (platí pro PE, ocelové i měděné potrubí). Zkušební tlak při zkoušce pevnosti je nejméně 100 kPa. Zkouška těsnosti bude provedena zkušebním tlakem, který

je 1,5 násobkem nejvyššího provozního tlaku, nejméně však 5 kPa, objem zkoušeného potrubí pro 1.NP činí 16 litrů, doba trvání zkoušky činí 15 min, objem zkoušeného potrubí pro 2.NP činí 15 litrů, doba trvání zkoušky činí 15 min.

Dodavatelská organizace zajistí před uvedením do provozu výchozí revizi dle TPG 704 01.

## **8. Demontáže:**

V celém objektu budou provedeny demontáže stávajících rozvodů plynu, podružných plynoměrů a plynových spotřebičů.

## **8. Zemní práce:**

Zemní práce musí být prováděny dle ČSN 73 6133 a platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Zemní práce jsou předpokládány v zemině tř. I. - II.. Výkopové práce budou prováděny převážně strojně, v blízkosti stávajících podzemních sítí ručně. Celá trasa bude dána zpět do původního stavu.

Do vyhloubené rýhy šířky 0,5 m se na 10 cm pískové lože uloží plynovodní potrubí včetně upevněného signalizačního vodiče a plynovod se zasype pískem min. 20 cm nad potrubí, 30-40 cm nad potrubí se osadí perforovaná signalizační fólie žluté barvy s přesahem 50 mm na každou stranu šířky uloženého potrubí. Zbytek zásypu se provede prohozenou zeminou do výšky 0,2 m a dále z vytěžené zeminy tř.l. a bude zhutněno po vrstvách, poslední vrstva mimo asfaltovou plochu bude provedena do úrovně terénu původním orničním materiálem. Před zásypem potrubí musí být provedeno zaměření potrubí.

Lože a obsyp potrubí musí být proveden jemnozrnným pískem neobsahujícím ostré částice a zrna větší 16 mm.

Krytí plynovodu pod terénem musí být min. 1,0 m v asfaltové ploše, min. 0,8 m ve volném terénu a v chodníku, spád potrubí plynovodu min. 0,2%. Šířka rýhy 0,5 m. Navržený NTL domovní rozvod plynu pro 1.NP a 2.NP musí být veden od sebe ve vzdálenosti min. 0,4 m.

V navržené trase NTL domovního rozvodu plynu nedojde ke střetu se stávajícími podzemními vedeními.

## **9. Závěr :**

Před zahájením zemních prací nutno požádat správce podzemních vedení o přesné vytýčení jejich zařízení. Souběhy vedení a křížení podzemních inženýrských sítí musí být dodrženy dle ČSN 73 6005.

Uvedení plynových spotřebičů do provozu provede oprávněná organizace dle zákona č. 458/2000 Sb.

## **10. Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce při provozu zařízení:**

Při realizaci díla musí být dodrženy zásady bezpečnosti práce a zásady protipožární ochrany. Dodavatel musí stanovit technologické a pracovní postupy všech jím prováděných stavebních prací a vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce a musí mít před prováděním montážních prací zpracovánu analýzu rizik možného ohrožení zaměstnanců. V průběhu prací je nutno dodržovat všechny bezpečnostní předpisy.

### **11. Ochrana životního prostředí, ochrana proti hluku a vibracím:**

Instalací a provozem domovního rozvodu plynu nedojde ke zhoršení životního prostředí. V rámci provedení a instalace zařízení je třeba dodržet ustanovení platných norem a předpisů. Provedení technických zařízení, strojů, přístrojů, rozvodů, uložení a dalších komponent musí být provedeno tak, aby v důsledku jejich činnosti, funkce a provozu nevznikaly nadměrné zátěže hlukem a vibracemi do okolního prostředí (ať už vnitřního nebo venkovního).

### **12. Požární opatření:**

Požární bezpečnost bude provedena dle ČSN 73 0802 a vyhl. č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb.

### **13. Požadavky na ostatní profese:**

- přívod elektrické energie 230 V - 50 Hz pro plynové kotle
- provedení odtahu spalin a přívodu vzduchu pro plynové kotle
- pomocné stavební práce spojené s novými rozvody plynovodu (provedení průrazů skrz stěny a strop včetně začištění, zemní práce, provedení nového pilířku pro plynové instalace apod.)

v Trutnově, duben 2016

Vypracovala: Marie Dvořáková