

# TECHNICKÁ SPRÁVA

<b>NÁZOV STAVBY:</b>	<b>ZNÍŽENIE ENERGITECKEJ NÁROČNOSTI BUDOVY OCÚ S KULTÚRNYM DOMOM ZVONČÍN</b>
<b>DRUH PROJEKTU:</b>	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE
<b>ČASŤ PROJEKTU:</b>	ODBERNÉ PLYNOVÉ ZARIADENIE
<b>OBJEKT:</b>	SO01 - OBECNÝ ÚRAD S KULTÚRNYM DOMOM
<b>INVESTOR:</b>	OBEC ZVONČÍN, ZVONČÍN č. 82, PSČ.: 919 01 ZVONČÍN
<b>MIESTO STAVBY:</b>	ZVONČÍN, p.č. 7, 940/1, 940/3
<b>ZODP. PROJEKTANT:</b>	Ing. Zsolt Szalay
<b>VYPRACOVAL:</b>	Ing. Zsolt Szalay
<b>DÁTUM:</b>	01/2023

## 1. ÚVOD

Projektová dokumentácia rieši odberné plynové zariadenie na úrovni projektu stavby pre objekt: „OBECNÝ ÚRAD S KULTÚRNYM DOMOM“ v obci Zvončín. Projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe podkladov od architekta stavby a podľa platných technických noriem.

Projektová dokumentácia rieši:

- nový domový NTL rozvod plynu v objekte s napojením na existujúci NTL rozvod plynu
- napojenie nových plynových spotrebičov

**Táto projektová dokumentácia slúži len na vydanie stavebného povolenie.**

**Projekt pre stavebné povolenie nenahrádza projektovú dokumentáciu pre realizáciu stavby.**

## 2. ZATRIEDENIE PLYNOVÝCH ZARIADENÍ PODĽA VYHLÁŠKY MPSVAR SR 508/2009 Z.Z

Rozdelenie technických zariadení zaradených podľa „Vyhlášky MPSVaR SR 508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia“:

### Príloha č.1 – ROZDELENIE TECHNICKÝCH ZARIADENÍ PODĽA MIERY OHROZENIA

#### IV. ČASŤ – ROZDELENIE TECHNICKÝCH ZARIADENÍ PLYNOVÝCH

**B. Technické zariadenia plynové skupiny B podľa druhu sú zariadenia pracujúce s nebezpečnými plynmi, ktoré sú určené na:**

- g) rozvod plynu vrátane regulačného zariadenia na prípojke plynu s výkonom odberného plynového zariadenia do 25Nm<sup>3</sup>/h vrátane so vstupným pretlakom plynu do 0,4MPa vrátane

Skupina	Popis zariadenia	Množstvo
IV-B-g	NTL rozvod zemného plynu – pretlak 2,0 kPa – oceľové potrubie – DN25	18,2 m
IV-B-g	NTL rozvod zemného plynu – pretlak 2,0 kPa – oceľové potrubie iz. bralenom– DN25	36,3 m
IV-B-g	NTL rozvod zemného plynu – pretlak 2,0 kPa – FLEXO hadica, L=0.5m – DN15	2 ks
IV-B-g	NTL rozvod zemného plynu – pretlak 2,0 kPa – FLEXO hadica, L=0.5m – DN20	1 ks

PREHLIADKY A SKÚŠKY TECHNICKÝCH ZARIADENÍ TLAKOVÝCH (príloha č.9 k vyhláške č.508/2009 Z.z.)

UVEDENIE DO PREVÁDZKY		PREVÁDZKA			
Úradná skúška	Odborná prehliadka alebo odborná skúška	Opakovaná úradná skúška	Skúška po oprave	Odborná prehliadka	Odborná skúška

Oprávnená právnická osoba	Revízny technik	nevyžaduje sa	Revízny technik	Revízny technik / 3r	Revízny technik / 6r
---------------------------	-----------------	---------------	-----------------	----------------------	----------------------

h) spotrebu plynu spaľovaním s výkonom jednotlivého zariadenia alebo so súčtom výkonov jednotlivých zariadení tvoriacich funkčný celok od 5kW do 0.5MW vrátane zariadenia na výrobu ochranných atmosfér pri tepelnom spracúvaní a spotrebiča, pri ktorom sa vyžaduje napojenie na odťah spalín

<b>IV-B-h</b>	<b>Kondenzačný plynový kotol typu VISSMANN VITODENS 200-W</b> - menovitý tepelný výkon 12.0-49.0kW (pri dT 50/30°C), 10.9-45.0kW (dT 80/60°C)	<b>1 ks</b>
---------------	--	-------------

PREHLIADKY A SKÚŠKY TECHNICKÝCH ZARIADENÍ TLAKOVÝCH (príloha č.9 k vyhláske č.508/2009 Z.z.)

UVEDENIE DO PREVÁDZKY		PREVÁDZKA			
Úradná skúška	Odborná prehliadka alebo odborná skúška	Opakovaná úradná skúška	Skúška po oprave	Odborná prehliadka	Odborná skúška
nevyžaduje sa	Revízny technik	nevyžaduje sa	Revízny technik	Revízny technik / 1r	Revízny technik / 3r

### 3. PIPOJOVACÍ PLYNOVOD

Pripojovací plynovod je existujúci.

### 4. MERACIA ZOSTAVA PLYNU

Meranie spotreby plynu je zabezpečená existujúcou meracou zostavou.

#### **Maximálny odber plynu:**

1 x plynový šporák rúrový

1 x 0,81 = 0,81 m<sup>3</sup>/h

1 x plynová stolička

1 x 1,58 = 1,58 m<sup>3</sup>/h

1 x plynový kondenzačný kotol VISSMANN VITODENS 200-W

1 x 1,92 = 4,84

m<sup>3</sup>/h

**Celkom :**

**7,23**

m<sup>3</sup>/h

### 5. ZOZNAM NAVRHNUTÝCH SPOTREBIČOV A ODBERNÝCH ZARIADENÍ PLYNU

Typ spotrebiča:	Označ. v PD:	Počet spotreb.:	Tepelný výkon:	Tepelný príkon:	Prívod plynu:	Potreba plynu:	Odtáh spalín:	Typ spotreb. podľa odvod. spalín:
		ks	kW	kW	DN	m <sup>3</sup> /h	d - mm	
Kondenzačný plynový kotol VISSMANN VITODENS 200-W	K	1	45	49	20	4.84	80/125	"C"
plynový sporák rúrový	S1	1	7	7,7	15	0,81	-	"A"
plynový stolička	S2	1	14	15,4	15	1,58	-	"A"

### 6. ROZVOD PLYNU

Návrh NTL častí objektového rozvodu bol vypracovaný v súlade s STN EN 12007-1 - Plynovody na maximálny prevádzkový tlak do 16barov vrátane časť 1: Všeobecné požiadavky na prevádzku, STN EN 12007-2 - Plynovody na maximálny prevádzkový tlak do 16barov vrátane časť 2: Špecifické požiadavky na prevádzku plynovodov z polyetylénu, „TPP 704 01 – Domové plynovody – odberné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách“. Ako materiál rozvodov je použité oceľové bezšvové zvarané potrubie tr. 11353. Rozvodné potrubie je vedené

na oceľových konzolách k jednotlivým plynovým spotrebičom. Potrubie vedené pod omietkou musí byť izolované bralenom (ak sa v stene pod omietkou vylúči styk s agresívnym materiálom napr. sadrou, škvarou, atď, môže byť plynovod vyhotovený z oceľového potrubia bez bralenu). Plynovod uložený pod omietkou nesmie mať žiadne rozoberateľné spoje ani armatúry a upevňuje sa v stene pomocou rúrkových svoriek. Prechod plynovodu do budovy sa zhotoví ochrannou rúrou a zabezpečí proti možnému prieniku plynu do budovy. Pred plynovými spotrebičmi budú umiestnené plynové guľové uzávery príslušnej dimenzie.

Oceľové potrubie domového rozvodu plynu bude chránené ochranným náterom proti korózii (1x základný náter a 2x krycí náter). Predpísaný odtieň krycej farby je 6200-žltá. Náter potrubia môže byť prevedený len po úspešnom vykonaní tlakovej skúšky zo strany dodávateľskej organizácie.

**POZNÁMKA:**

Presné miesto a spôsob napojenia na existujúci oceľový NTL rozvod plynu sa upresní pri realizácii!

**UPOZORNENIE:**

- Počas prevádzania plynoinštalačných prác a pri uvádzaní sústavy rozvodu plynu do prevádzky je potrebné prísne dodržiavať bezpečnostné predpisy.
- Montážne práce musia byť prevedené na základe „TPP 704 01 – Domové plynovody – odberné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách“.

Po vykonaní pevnostnej a tlakovej skúšky rozvodu plynu montážna organizácia vyhotoví revíziu správu.

**7. ODVOD SPALÍN**

Plynový kotol navrhnutý ako zdroj tepla je v prevedení typu TURBO. Spotrebič má uzatvorenú spaľovaciu komoru s núteným odvodom spalín a prívodom spaľovacieho vzduchu. Spalinové potrubie typu Viessmann plynového spotrebiča je riešené vývodom cez existujúci komínový prieduch do exteriéru. Dimenzia spalinového potrubia je d80/125mm po napojenie do existujúceho komínového prieduchu a d80mm časť vedená v existujúcom komínovom prieduchu a v exteriéri.

- vyústenie komína nad terénom:	9,16 m
- vyústenie komína nad strechou:	0,60 m

**8. VETRANIE****SPOTREBIČ „B“**

Spotrebiče v zhotovení B sa podľa „TPP 704 01 – Odberné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách“ sa umiestňujú vo vetraných alebo vetrateľných priestoroch. Na správnu prevádzku plynového spotrebiča je potrebné zabezpečiť dostatočný prívod vzduchu. Prívod spaľovacieho vzduchu sa zabezpečí trvalým prepojením miestnosti kotolne s vonkajším priestorom nasledovne:

Max. tepelný príkon kotolne:	1x49.0kW = 49.0kW
Min. požadovaná veľkosť vetracieho otvoru:	49 x 0.001m <sup>2</sup> = 0.049m <sup>2</sup>
Navrhovaná veľkosť vetracieho otvoru:	250x250mm /0.0625m <sup>2</sup> /

V miestnosti sa nachádza existujúci vetrací otvor, jeho veľkosť je potrebné pred realizáciou prekontrolovať!

**SPOTREBIČ „A“**

Na základe „TPP 704 01 – Domové plynovody – odberné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách“ plynové spotrebiče možno umiestňovať len v takých priestoroch, ktoré svojimi rozmermi, vetraním, prívodom vzduchu a určením zodpovedajú danému zhotoveniu a funkcii spotrebiča, resp. jeho menovitému výkonu podľa jednotlivých ustanovení špecifikovaných týmto predpisom. Pri umiestňovaní spotrebičov je potrebné dodržať predpisy „STN 92 0300 - Požiarna bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla“. Plynový šporák v zhotovení „A“ je dovolené umiestniť v miestnosti s najmenším prípustným objemom miestnosti 20m<sup>3</sup> v bytových jednotkách s viacerými obytnými miestnosťami. V riešenom objekte je táto požiadavka splnená (objem kuchyňa je 63.5m<sup>3</sup>). Miestnosť musí byť vetrateľná a musí sa zabezpečiť 0.8-násobná výmena vzduchu za hodinu aj pri zatvorených oknách a dverách.

**9. TLAKOVÁ SKÚŠKA**

Tlakovú skúšku odberného plynového zariadenia (OPZ) je potrebné vykonať podľa „TPP 704 01 – Domové plynovody – odberné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách“.

Montáž plynových rozvodov a zariadenia môže previesť len organizácia s oprávnením. Zváračské práce môžu prevádzať len pracovníci s úradnou skúškou. Po skončení montážnych prác na vybudovanom, rekonštruovanom alebo zváraním opravovanom domovom plynovode vykoná zhotoviteľ skúšku pevnosti a skúšku tesnosti. Ak sa domový plynovod neuvedie do prevádzky do šiestich mesiacov po vykonaní tlakovej skúšky, tlaková skúška sa musí opakovať. Skúška tesnosti sa musí vykonať aj na plynovode, ktorý bol dlhšie ako 6 mesiacov mimo prevádzky a na plynovode, ktorý bol opravovaný. Bez úspešných skúšok sa nesmie plynovod uviesť do prevádzky.

Postup a vykonanie skúšok má byť v súlade s ustanoveniami kapitoly 6 „STN EN 1775 - Zásobovanie plynom. Plynovody na zásobovanie budov. Maximálny prevádzkový tlak menší alebo rovný 5 bar. Odporúčania na prevádzku“.

Na novovybudovanom alebo rekonštruovanom plynovode sa tlaková skúška vždy vykonáva vzduchom alebo inertným plynom. Po oprave plynovodu alebo pri predĺžení do 3m sa môže vykonať len tlaková skúška tesnosti dodávaným plynom pri prevádzkovom tlaku. Skúšanie iným plynom (napr.: kyslíkom alebo acetylénom) je zakázané.

#### **Skúška pevnosti**

Skúška pevnosti sa musí vykonať tlakom väčším alebo rovnajúcim sa 2,5 násobku maximálneho prevádzkového tlaku, najmenej 5kPa.

maximálny prevádzkový pretlak:	<b>2kPa</b>
skúšobný pretlak:	<b>5kPa</b>

Pred skúškou sa na ustálenie tlaku a vyrovnanie teplôt nechá skúšaný plynovod pod tlakom 15 minút.

doba skúšky pevnosti:	<b>30min</b>
skúšobný pretlak:	<b>5kPa</b>

#### **Skúška tesnosti**

Po úspešnej skúške pevnosti sa vykoná skúška tesnosti skúšobným tlakom, ktorý sa rovná hodnote prevádzkového tlaku, najviac 1,5-násobku maximálneho prevádzkového tlaku.

prevádzkový pretlak:	<b>2kPa</b>
skúšobný pretlak:	<b>2kPa – max 3kPa</b>
doba skúšky tesnosti:	<b>30min</b>

Tlaková skúška je úspešná vtedy, ak počas trvania tlakovej skúšky nebol zistený žiadny pokles tlaku skúšobného média. V opačnom prípade sa skúška po zistení a odstránení netesnosti zopakuje. Zhotoviteľ vyhotoví zápis o priebehu a výsledku tlakovej skúšky.

#### **Odvzdušnenie, napustenie plynu a uvedenie plynovodu do prevádzky**

Odvzdušnenie plynovodu, napustenie plynovodu a uvedenie plynovodu do prevádzky vykoná zhotoviteľ za účasti objednávateľa a po súhlase dodávateľa plynu podľa „STN 38 6405 - Plynové zariadenia. Zásady prevádzky“. Pri napúšťaní plynu do rozvodného potrubia sa musí prevádzať súčasne odzdušňovanie na všetkých koncových úsekoch. Odzdušňovanie sa prevedie do voľnej atmosféry. O výsledku tlakovej skúšky a napustení potrubia plynu sa spíše protokol.

Uvedenie zariadenia do prevádzky môže previesť len organizácia s oprávnením. Po ukončení funkčného odskúšania a uvedenia zariadenia do prevádzky je potrebné oznámiť užívateľov so správnou a bezpečnou obsluhou a údržbou tohto zariadenia. O uvedení rozvodov do prevádzky a odovzdaní zariadenia užívateľovi je nutné vyhotoviť protokol.

Pri montážnych prácach je nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy pre práce v plynárenstve. Dodávateľská organizácia pred uvedením sústavy rozvodu plynu do prevádzky vyhotoví východiskovú revíziu správu.

Pri montáži sa môžu použiť len výrobky zodpovedajúce požiadavkám prevádzkových tlakov rozvodu plynu a ktoré boli atestované na prevádzku so zemným plynom.

## **10. MONTÁŽNE PRÁCE**

Na montáž vnútorného domového plynovodu platia príslušné ustanovenia „TPP 704 01 – Domové plynovody – odberné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách“

## **11. SPÁJANIE POTRUBIA**

Jednotlivé úseky oceleového potrubia sa prednostne zvárajú. Zváracie práce na plynovode môžu vykonávať zvárači, ktorí majú platnú skúšku podľa „STN EN 287-1 - Kvalifikačné skúšky zváračov. Tavné zváranie. Časť 1: Ocele“ zodpovedajúceho rozsahu.

## 12. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Počas výstavby je potrebné dodržiavať všetky zásady bezpečnosti, najmä predpisy a zásady vyplývajúce z:

**Z.č. 147/2013**

*Vyhláška o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci pri stavebných prácach o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach*

**Z.č. 124/2006**

*- Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov*

**Z.č. 126/2006**

*- Zákon o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov*

**NV.č. 391/2006**

*- Nariadenie vlády Slovenskej republiky o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko*

Zvlášť je potrebné dávať pozor na dôkladné paženie rýh a stavebných jám. Otvorenú ryhu je potrebné zabezpečiť bezpečnostným zábradlím.

## 13. ZÁVER

Pri stavebných a montážnych prácach je potrebné dodržať všetky zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci, ako aj príslušné STN – najmä

STN EN 12007-1 - Plynovody na maximálny prevádzkový tlak do 16barov vrátane časť 1: Všeobecné požiadavky na prevádzku“

STN EN 12007-2 - Plynovody na maximálny prevádzkový tlak do 16barov vrátane časť 2: Špecifické požiadavky na prevádzku plynovodov z polyetylénu“

STN EN 12007-3 - Plynovody na maximálny prevádzkový tlak do 16barov vrátane časť 2: Špecifické požiadavky na prevádzku plynovodov z ocele“

STN EN 12327 - Tlakové skúšky, uvedenie do prevádzky a odstavenie z prevádzky, Požiadavky na prevádzku

STN 38 6405 - Plynové zariadenia. Zásady prevádzky

STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia

STN 38 6442 -Membránové plynometry, umiestňovanie, pripojenie a prevádzkovanie“.

STN 73 6006 - Označovanie podzemných vedení výstražnými fóliami

STN 73 3050 - Zemné práce. Všeobecné ustanovenia

STN 73 6822 - Križovanie a súběhy vedení a komunikácií s vodnými tokmi

STN 73 6961 - Križovanie a súběhy melioračných zariadení s komunikáciami a vedeniami

STN 92 0300 - Požiarna bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla

EN 1775 - Zásobovanie plynom. Plynovody na zásobovanie budov. Maximálny prevádzkový tlak menší alebo rovný 5 bar. Odporúčania na prevádzku.

TPP 704 01 -Domové plynovody – odberné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách.

TPP 700 01 - Medené materiály pre rozvod plynu“

a všetky súvisiace platné vyhlášky a právne predpisy.

Projektant nezodpovedá za chyby vzniknuté nedodržaním náplne a pokynov tejto projektovej dokumentácie, preto je potrebné každú zmenu vopred konzultovať s projektantom.