

# OBSAH:

## D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

### D.1 STAVEBNÍ A INŽENÝRSKÉ OBJEKTY:

#### D.1.1. SO 01 - BYTOVÝ DŮM

##### D.1.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB


###### D.1.1.4.4 PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

###### D.1.1.4.4.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

###### D.1.1.4.4.02 PŮDORYS I.N.P.

###### D.1.1.4.4.03 NIKA PRO HUP, REGULÁTOR TLAKU A PLYNOMĚR

###### D.1.1.4.4.04 SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK

Vypracoval :	Zodp.projektant :	Hlavní projektant :
HARVAN	Ing. FIŠER	Ing. TEPLÝ
Země : ČR	Obec : PRAHA – HORNÍ POČERNICE	
Investor : MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 20		
Akce : <b>BYTOVÝ DŮM NÁCHODSKÁ HORNÍ POČERNICE</b>		
Objekt : SO 01 BYTOVÝ DŮM		
Obsah : <b>D.1.1.4.4 PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		
 spol. s r.o. Vladislavova 29/I 566 01 Vysoké Mýto Tel: 465424170 Fax: 465424171 bkn@bkn.cz www.bkn.cz		
Stupeň :		DPS
Datum :		09/2021
Zak.číslo :		5331/17
Měřítko :		Příloha : <b>D.1.1.4.4.01</b>



## D.1.1.4.4 Plynová zařízení

### TECHNICKÁ ZPRÁVA

dokumentace pro provedení akce:

## BYTOVÝ DŮM NÁCHODSKÁ HORNÍ POČERNICE

Příloha : D.1.1.4.4 plynová zařízení



Investor :  
**Městská část Praha 20**  
**Jívanská 647, 193 21 Praha 9**

Projektant :  s.r.o.

Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto

Datum : **09/2021**

Zakázkové číslo: **5331/17**

## **1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ**

Projektová dokumentace v části plynová zařízení řeší vnitřní rozvod zemního plynu v objektu pro zásobování plynového spotřebiče – 1x plynový kotel ústředního topení objektu výkonu max. 33,7kW topným plynem včetně návrhu měření spotřeby pro hospodářský styk s dodavatelem plynu.

STL plynovodní přípojka napojená z plynovodní středotlaké sítě PN 0,1 bude realizována na fasádu objektu dle samostatné projektové dokumentace (viz. IO 05 – STL plynovodní přípojka) a ukončena HUP. Za HUP bude dle této dokumentace osazen regulátor tlaku plynu 10m<sup>3</sup>/hod a membránový plynoměr G6 (připojovací rozteč 250mm) pro plynový spotřebič v objektu.

Projektovou dokumentací je dále řešeno připojení plynového spotřebiče, větrání místností osazenými plynovým spotřebičem, odvod spalín plynového kotle a podmínky pro zkoušky a revize vnitřního plynovodu.

## **2. PODKLADY PRO PROJEKT**

- Projektová dokumentace v části stavby;
- Technické podmínky připojovaných spotřebičů;
- Požadavky investora

## **3. DRUH A ZABEZPEČENÍ PALIVA**

### **Použité palivo**

Pro otop odběrních plynových zařízení v objektu bude použit zemní plyn naftový (JKPOV 1082), výhřevnost 33,5 MJ/Nm<sup>3</sup>.

Dodávka zemního plynu bude dodavatelem zemního plynu a.s. určena ve smlouvě k odběru zemního plynu v kategorii maloodběr do 60 000 m<sup>3</sup>/rok ZP na základě žádosti investora o připojení k distribuční soustavě místní plynárenské společnosti.

### **Stanovení potřeby paliva**

- Roční spotřeba zemního plynu činí cca 3 500 m<sup>3</sup>/rok
- Max. hodinová spotřeba zemního plynu dle navržených spotřebičů činí 3,6 m<sup>3</sup>/hod

## **4. POPIS STAVBY**

### **STL plynovodní přípojka**

STL plynovodní přípojka je řešena samostatným inženýrským objektem IO – 05.

Pro novostavbu bytovky bude provedena STL plynovodní přípojka PE D32 ukončena hlavním uzávěrem plynu osazeným v nice na fasádě objektu, nika bude přístupná z volného neoploceného prostranství.

Přípojka bude křížovat stávající ulici Náchodskou s komunikací II./611 ve společném výkopu s přípojkou vodovodu a kanalizace.

### **Vnitřní plynovod**

Vnitřní plynovod bude proveden od hlavního uzávěru plynu osazeného na hranici nemovitosti v nadzemní skříni k odběrnímu plynovému zařízení v objektu, tj. 1x plynový kotel 33,7kW. Vnitřní plynovod bude proveden v souladu s EN 1775 a TP G 704 01 v nadzemním potrubí.

### **Hlavní uzávěr plynu**

Hlavní uzávěr odběrního plynového zařízení, kulový kohout DN 20 je osazen do nově provedené STL plynovodní přípojky před vstupem plynu do regulátoru tlaku plynu. Hlavní uzávěr plynu je umístěn v nice na fasádě objektu, na pozemku investora tak, aby byl přístupný z veřejného prostranství, společně s regulátorem tlaku plynu a plynoměrem. Skříň

bude uzavíratelná ocelovými dvířky. Ocelové dveře skříňě výklenku pro osazení HUP budou označeny nápisem:

### Hlavní uzávěr plynu.

#### Regulace tlaku plynu

Pro snížení tlaku plynu pro použité spotřebiče je v plynovodu navržen regulátor tlaku plynu B=10m<sup>3</sup>/hod. Regulátor bude umístěn v nice na fasádě objektu společně s HUP a měřením spotřeby membránovým plynoměrem.

Dveře skříňě budou opatřeny tabulkou: **Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm v okruhu 1,5 m od skříňě.**

Dvířka výklenku musí být vybavena zámkem nebo uzávěrem na čtyřhran.

Osazení regulátoru bude provedeno podle technických podmínek G 609 01.

Parametry regulační soupravy:

- Vstupní přetlak 100 kPa
- Výstupní přetlak 2,1 kPa
- Průtok 10 m<sup>3</sup>/hod

#### Měření spotřeby

Pro měření spotřeby v hospodářském styku s dodavatelem zemního plynu je navržen membránový plynoměr G6 s měřícím rozsahem 0,06 - 10m<sup>3</sup>/hod. Připojovací rozteč plynoměru činí 250 mm.

Plynoměr bude umístěn v nice na fasádě objektu společně s HUP a regulační soupravou. Uzavírací armaturu plynoměru tvoří hlavní uzávěr plynu. Další kulový kohout bude osazen na výstupu plynu z plynoměru. Plynoměr bude opatřen stavitelnou rozpěrkou a bude zavěšen na potrubí. K uzávěru před plynoměrem musí mít odběratel trvale k dispozici ovládací prvek, u uzávěrů umístěných v uzavřené skříňce také klíč od dvířek.

Plynoměr bude instalován v souladu s technickými podmínkami G 934 01. Dveře skříňě budou opatřeny tabulkou: **Plynoměr.**

#### Rozvod potrubí

Nadzemní plynovod uvnitř objektu bude proveden z trubek ocelových bezešvých závitových spojovaných svařováním (nebo z trubek měděných spojovaných lisováním). Potrubí bude vedeno rýhou ve zdivu nebo volně podél stěn v souladu s výkresovou částí dokumentace.

Potrubí bude uloženo ve spádu 0,2 % ve směru ke spotřebičům nebo k přípojce. Při prostupech nosnými stavebními konstrukcemi bude potrubí uloženo v chráničce podle TP G 704 01, vnitřní prostor chráničky bude vypěněn PUR pěnou. Vnitřní plynovod k odběrním plynovým zařízením musí být uzemněn a spoje vodivě propojeny. Po úspěšně provedené zkoušce těsnosti bude potrubí opatřeno dvojnásobným vrchním nátěrem na nátěr základní syntetickou barvou. Při prostupu stavebními konstrukcemi bude potrubí označeno proužkem barvy v odstínu č. 6200 - žluť chromová střední.

V plynoměrné skříni bude potrubí plynovodu pevně kotveno ke konstrukci skříňě.

#### **Plynovod je zakázáno bez zvláštních bezpečnostních opatření vést:**

- výtahovými šachtami, šachtami pro shoz odpadků, nepřístupnými a nevětratelnými šachtami a otevřenými větracími šachtami o půdorysné ploše menší než 1 m<sup>2</sup>
- komínovými průduchy a komínovým zdivem
- za i pod stabilně zabudovanými předměty
- místy, kde by byl nadměrně vystaven mechanickému poškození (např. pojíždějícími vozidly), nadměrnému mechanickému nebo tepelnému namáhání apd.
- chráněnými únikovými cestami, s výjimkami uvedenými v příslušných předpisech
- půdami, kromě případů, kdy je plynovod zaveden do bytových půdních prostorů, ateliérů apod.
- v podlahách, ve schodišťových stupních nebo střepech

- prostorami jiného uživatele, kromě stoupacího vedení, stoupací vedení, kromě spotřebního rozvodu, nesmí procházet obytnými místnostmi
- místnostmi určenými pro elektrická zařízení (trafostanice, strojovny výtahů apod.)

### Navržené plynové spotřebiče

Umístění plynového spotřebiče je patrné z výkresové části projektové dokumentace:

označ.	popis	přetl.	spotř.	počet
<b>PK</b>	Plynový teplovodní kotel <b>kondenzační</b> <b>výkon 33,7kW (80/60°C)</b> odvod spalin DN125/80; š=520; v=735; hl.=425mm; pojistný ventil 3bar, vestavěné oběhové čerpadlo	2,0 kPa	3,6 m <sup>3</sup> /h	1kpl

Montáž spotřebiče provede oprávněná firma v souladu s pokyny uvedenými v návodu k montáži, údržbě a obsluze od výrobce spotřebiče. Svod pro připojení spotřebiče bude opatřen uzavírací armaturou - kulovým kohoutem pro plyn.

Plynový spotřebič je nutno udržovat v řádném technickém stavu, provádět pravidelně prohlídku oprávněnou firmou a při poruše neprodleně zajistit opravu odbornou firmou.

Uvedení plynového spotřebiče do provozu bude provedeno v souladu s EN 1775 a TP G 704 01.

Jelikož jmenovitý výkon plynového kotle je nižší než 50kW a součet výkonů kotlů osazených v jedné místnosti je nižší než 100kW, není třeba při navrhování a provozu nových kotlen situovaných v objektu postupovat podle Vyhl. č. 91/93 Sb. a ČSN 07 0703. Místnost pro osazení plynových kotlů jednoznačně nebude kotelnou III. kategorie ve smyslu ustanovení ČSN 07 0703 a Vyhl. č. 91/93 Sb.

### Odtah spalin plynového kotle

Navržené plynové kotle jsou zařazeny do kategorie plynových spotřebičů "C - spotřebiče uzavřené" dle TP G 704 01, provedení C53 s nuceným odvodem spalin koaxiálním potrubím DN125/80 nad střechu objektu a s přívodem spalovacího vzduchu z venkovního prostoru. V souladu s výkresovou částí dokumentace bude koaxiální potrubí odvodu spalin s přívodem spalovacího vzduchu kotle vyústěno zaústěno typovým potrubím DN125/80 vodorovně do fasády a následně svisle vzhůru 0,5m nad střechu objektu. Typové potrubí bude zakončeno typovou hlavici pro svislá odkouření a musí odpovídat ustanovení ČSN 734201. Nad kotlem bude osazeno koncentrické revizní koleno. Průběh potrubí po fasádě objektu je uveden ve výkresové části dokumentace. Pro systém odkouření s přívodem spalovacího vzduchu bude použita základní stavební sada kompatibilní s osazeným plynovým kotlem rozšířená o potřebná potrubí a tvarovky; potrubí bude kotveno objímkami ke svislé konstrukci objektu. Pro odvod kondenzátu z kotle bude provedeno sběrné potrubí zaústěné do neutralizačního boxu; přepad z boxu neutralizace kondenzátu bude zaústěn do stávající kanalizace dle PD ZTI.

## 5. ZKOUŠKY A REVIZE

Tlakové zkoušky vnitřního plynovodu se provedou podle EN 1775 čl. 6. a TP G 704 01 čl.6. Zkouška těsnosti a zkouška pevnosti budou provedeny současně.

Podmínky zkoušky:

- |   |   |
|---|---|
| • Dopravovaný plyn                          | zemní plyn  |
| • Provozní přetlak (MOP)                    | 2,0 kPa   |
| • Zkušební plyn                             | vzduch  |
| • Objem plynovodu                           | do 50 dm <sup>3</sup>                             |
| • Zkušební přetlak – zkouška pevnosti (STP) | 100 kPa   |
| • Délka zkoušky pevnosti                    | 15 minut na vyrovnání teploty<br>15 minut zkouška |
| • Zkušební přetlak – zkouška těsnosti (TTP) | 5kPa (15kPa při vedení plynovodu<br>ve zdivu)     |

- Délka zkoušky těsnosti 15 minut na vyrovnání teploty  
15 minut zkouška

O úspěšných zkouškách pevnosti a těsnosti vyhotoví osoba pověřená – revizní technik, který zkoušku provedl, protokol dle TP G 704 01, příloha č.6. Název organizace, jméno a příjmení revizního technika musí být uvedeny v nezkrácené podobě, uvádí se též evidenční čísla oprávnění a osvědčení.

## 6. VĚTRÁNÍ MÍSTNOSTÍ PRO UMÍSTĚNÍ PLYNOVÝCH SPOTŘEBIČŮ

### Plynový kotel

Navržený spotřebič je dle TP G 704 01 zařazen do kategorie spotřebičů "C" - plynové spotřebiče uzavřené. V místnostech pro uzavřené plynové spotřebiče není nutno provádět žádné úpravy. Plynové spotřebiče uzavřené lze instalovat ve všech místnostech bez zřetele na jejich velikost a větrání.

## 7. SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Náročnost stavby vyžaduje respektování platných norem ČSN, stavebních a bezpečnostních předpisů. Navržené materiály a zejména jejich navržené mezní pevnosti musí být dodrženy. Kvalita materiálů musí být doložena atesty. Jakékoliv změny a případné úpravy jsou možné pouze po předchozím projednání s projektanty v rámci jejich autorského dozoru. Stavbu musí řídit kvalifikovaný pracovník pod kontrolou odborného stavebního dozoru. Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.

- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení.
- ČSN 06 0310 Ústřední vytápění. Projektování a montáž.
- ČSN EN 12831 (060210) Výpočet tepelného výkonu.
- ČSN 38 6405 Plynová zařízení. Zásady provozu.
- EN 12007 1-4 Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem.
- ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení.
- ČSN 73 4201 Navrhování komínů a kouřovodů.
- ČSN 73 4210 Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv.
- ON 38 6455 Stanovení průtočného průřezu potrubí z hlediska proudění plynu.
- Vyhl. č.85/78 Sb. o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení.
- TP G 609 01 COPZ Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 0,4 MPa.
- TP G 703 01 Průmyslové plynovody.
- TP G 704 01 COPZ Odběrní plynová zařízení a spotřebiče na plyná paliva v budovách

- EN 1775 Plynovody v budovách do 5,0 kPa.
- EN 12007 1-4 Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem.
- ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení.
- TP G 702 01 Plynovody a přípojky z polyetylénu.
- TP G 934 01 Plynoměry. Umisťování, připojování a provoz.

Vysoké Mýto, 09/2021

Vypracoval: Marek Harvan

autoriz. technik pro techniku prostředí staveb

ČKAIT 0701310

