

OBSAH:

1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2.	ZÁMĚR A ZADÁNÍ	2
3.	VÝCHOZÍ PODKLADY	2
4.	PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ	3
4.1	<i>Výkon zdroje tepla</i>	3
4.2	<i>Fakturační měření plynu</i>	3
4.3	<i>Popis</i>	3
4.4	<i>Dotčené pozemky</i>	4
4.5	<i>Dotčená stávající zemní vedení inž. sítí</i>	4
4.6	<i>Materiál</i>	4
4.7	<i>Zkoušky, nátěry</i>	5
4.8	<i>Montáž plynovodu</i>	6
4.9	<i>Zemní práce</i>	7
5.	BEZPEČNOST PŘI REALIZACI A UŽÍVÁNÍ	7
6.	PŘEVZETÍ STAVBY	8
7.	ZÁVĚR	8
8.	KATEGORIZACE ODPADŮ	9
9.	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	9

1. Základní údaje stavby

Název stavby:	Změna zdroje tepla – kotelna K2
Profese:	D.1.4. Technika prostředí staveb D.1.4.2 Plynová zařízení
Místo stavby:	Statek Bernard, ulice Šachetní č.p. 135, Královské Poříčí
Kraj:	karlovarský
Investor:	Správa majetku Královské Poříčí s.r.o., Lázeňská 170 354 41 Královské Poříčí
Stupeň dokumentace:	sloučené územní řízení a stavební povolení, DUR+DSP
Zpracovatel dokumentace:	Pavel Chalupský Kalora a.s., B. Neumanna 6, 350 02 Cheb
Autorizovaný inženýr pro techniku prostředí staveb, specializace technická zařízení:	0009509 - Ing. Zdeněk Fryš

2. Záměr a zadání

V rámci předpokládaného záměru změny zdroje tepla investora bude provedena výstavba plynové kotelny.

3. Výchozí podklady

- stávající půdorys objektu
- požadavky klienta
- 21/1979 Sb. Vyhláška ČÚBP a ČBÚ, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů
- 22/1997 Sb. Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

- 363/2005 Sb. Vyhláška o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
- ČSN 07 0703 Kotelny se zařízením na plynná paliva
- TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
- ČSN EN 1775 ed.2 Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar – Provozní požadavky
- TPG 702 01 Plynovody a přípojky z polyetylenu
- další související normy, vyhlášky, předpisy a firemní podklady

4. Plynová zařízení

4.1 Výkon zdroje tepla

<i>Plynová kotelna III. kategorie o celkovém výkonu</i>	<i>400 kW</i>
<i>Max. hodinová spotřeba</i>	<i>40 m³/hod</i>
<i>Teoretická roční spotřeba plynu</i>	<i>64 tis. m³/rok</i>

4.2 Fakturační měření plynu

Fakturační měření plynu je součástí profese D.2.1 STL plynová přípojka.

4.3 Popis

NTL plynovod navazuje na STL plynovou přípojku, která je ukončena ve zděném pilířku u kamenné opěrky na hranici pozemku investora. Pokračující zemní vedení vnitřního NTL plynovodu je vedeno v navržené, v souběhu se stávající splaškovou kanalizací k objektu, kde bude situován pilířek s osazením OUP (objektového uzávěru plynu). Za OUP bude dále osazen plynový filtr, havarijní ventil a HUK (hlavní uzávěr kotelny). Pokračující NTL plynovod o provozním tlaku 2,5 kPa dále prostupuje obvodovou zdí objektu pomocí

chráničky, kde je veden k plynovým kotlům. Havarijní ventil bude ovládán detektorem plynu, který bude situován nad kotli. Odvzdušnění havarijního ventilu a přívodního potrubí ke spotřebiči bude vyvedeno nad střechu objektu.

Detektor plynu bude s dvoustupňovou funkcí: 1 stupeň – optická a zvuková do místa obsluhy, 2. stupeň – blokovácí funkci (uzavření havarijního ventilu). Hlášení havarijních stavů je monitorován na dispečink Správy majetku Královské Poříčí s.r.o., Lázeňská 170, Královské Poříčí.

4.4 Dotčené pozemky

Výstavbou zemní části NTL plynovodu a vnitřního plynovodu budou dotčeny následující pozemky:

- 663
- 662

4.5 Dotčená stávající zemní vedení inž. sítí

V trase zemní části vnitřního NTL plynovodu podle dostupných podkladů nedojde ke křížení se stávající inž. sítěmi.

4.6 Materiál

Materiálem pro ocelový plynovod budou trubky ocelové hladké černé bezešvé P235 TR2 podle ČSN EN 10216-1, tvarovky podle ČSN EN 10253-2. Spoje potrubí budou provedené oprávněným svářečem EN ISO 9606-1 podle stanoveného svařovacího postupu WPQR a WPS.

Materiálem pro zemní část PE plynovodu budou trubky a tvarovky odpovídající požadavkům ČSN EN 1555-1 Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 1: Všeobecně, ČSN EN 1555-2 Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 2: Trubky, ČSN EN 1555-3 Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 3: Tvarovky.

4.7 Zkoušky, nátěry

Zkouška NTL plynovodu se bude provádět dle:

- 1) TPG 702 01
- 2) TPG 703 01
- 3) TPG 704 01

Zkouška zemní části NTL plynovodu se bude provádět dle TPG 702 01 s odkazem na níže uvedené normy. Zkouška se provádí vzduchem nebo inertním plynem. Tlaková zkouška se provede na smontovaném, zasypaném a dokončeném plynovodu, u něhož jsou spoje snadno přístupné a nezakryté. Tlaková zkouška se provádí podle ČSN EN 12007-1 a ČSN 12327 **při přetlaku zkušebního média v rozsahu 580 – 620 kPa**. Při zkoušce se přetlak plynu zvyšuje pozvolna až do dosažení zkušebního přetlaku. Před započítáním zkoušky musí být plynovod v zemi nejméně 24 hodin. Tato doba slouží k vyrovnání teplot a ustálení přetlaku v potrubí. Doba trvání je nejméně 30 min při použití deformačního tlakoměru a nejméně 5 min při použití deformačního tlakoměru, přičemž doba trvání zkoušky nesmí být kratší, než 15 min. Těsnost rozebíratelných spojů se ověřuje pěnотvorným prostředkem. Těsnost potrubí je vyhovující, pokud v průběhu tlakové zkoušky nedošlo ke změně tlaku vlivem úniku zkušebního média a nebyly zjištěny netěsnosti.

O výsledku zkoušky vyhotoví revizní technik protokol o zkoušce s příslušným zhodnocením průběhu zkoušky, s uvedením potřebných údajů a odečtených veličin a se závěrečným konstatováním, zda bylo zkoušené potrubí uznáno za pevné a těsné.

Revizní technik dále provede výchozí revizi plynového zařízení.

Zkouška pevnosti navazuje na zkoušku těsnosti u NTL plynovodu o provozním tlaku do 5 kPa. Zkouška pevnosti se provádí na dokončeném plynovodu při přetlaku zkušebního média nejméně **zkušebním tlakem nejméně 100 kPa**. Jako zkušební medium lze použít vzduch nebo inertní plyn. Zkouška musí být provedena vždy před zkouškou těsnosti, pokud se obě zkoušky neprovádí současně. Zkouška těsnosti se provádí při **přetlaku zkušebního média** rovného 1,5 násobkem maximálního provozního tlaku, v tomto případě to

je $1,5 \times 2,5 \text{ kPa} = \mathbf{3,75 \text{ kPa}}$. Zkouška těsnosti může být zahájena až po ustálení zkušebního media. Doba pro vyrovnání teplot je nejméně 15 minut a doba trvání zkoušky je 15 minut u plynovodů o vnitřním geometrickém objemu do 50 l a nejvyšším provozním tlaku do 5 kPa včetně a 30 minut u plynovodů o vnitřním geometrickém objemu nad 50 l a nejvyšším provozním tlaku do 5 kPa včetně. Těsnost rozebíratelných spojů se ověřuje pěnotvorným prostředkem. Těsnost potrubí je vyhovující, pokud v průběhu tlakové zkoušky nedošlo ke změně tlaku vlivem úniku zkušebního média a nebyly zjištěny netěsnosti.

Po odzkoušení NTL plynovodu se potrubí opatří nátěrem.

O Zkouškách bude sepsán protokol a revizní technik dále provede výchozí revizi plynového zařízení.

4.8 Montáž plynovodu

Celý rozvod plynu musí být svařován, jen nejnutnější spoje pro připojení armatur, měřících a zkušebních elementů a zařízení mohou být závitové nebo přírubové. Svářečské práce mohou provádět pouze osoby, které mají platný doklad o zkoušce dle ČSN EN 287-1. Veškeré ocelové části potrubí a armatury musí být uzemněny podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 a ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrotechnické předpisy ČSN. Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím.

Oprávněná organizace, která provedla montáž odběrného plynového zařízení, je povinna prokazatelně seznámit vlastníka a uživatele se základními pokyny pro provoz, kontroly a revize:

- obnovování protikorozních nátěrů, přístupnost k ovládacím a uzavíracím armaturám, kontroly stavu skříněk a orientačních tabulek a nápisů
- způsob a lhůty kontroly těsnosti plynovodu
- funkčnost uzávěrů plynu
- základní pokyny při podezření na únik plynu
- upozornění na nutnost uchovávat a udržovat v aktuálním stavu plynové zařízení

Odborné práce může provádět pouze organizace vlastníci k této činnosti povolení dle vyhl. č. 21/1979 Sb. ve znění vyhl. ČÚBP č. 554/1990 Sb. Dále je

zapotřebí dodržet vyhlášku 48/1982 Sb., která stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Provozovatel je povinen provádět nebo zajistit na odběrném plynovém zařízení kontroly min. 1× ročně a revize min. 1× za 3 roky dle vyhl. č. 85/1978 Sb.

4.9 Zemní práce

Před zahájením zemních prací zajistí investor vytýčení a jejich označení. Při práci v ochranných pásmech bude postupováno v souladu s pokyny správců. Při křížení a souběhu budou dodrženy min. vzdálenosti dle výše uvedené ČSN. Výkop rýhy v zeleni, kromě protlaku pod komunikací, bude prováděn se svislými stěnami, zabezpečeny pažením nebo svahováním. Povrchové vrstvy zpevněných ploch budou rozebrány a následně seskládány do původního stavu.

Potrubí bude v zemi vedeno na pískovém loži. Nad potrubím bude položen a připevněn signální vodič, který bude propojen od uzávěru za plynoměrem po objektový uzávěr. Po hutněním obsypu bude nad potrubím položena výstražná fólie. Následuje další hutněný zásyp do a úprava povrchu do původního stavu, kterým je z části betonová zpevněná plocha. Uložení potrubí a objektů bude provedeno v souladu s montážními předpisy a postupy dle výrobců.

5. Bezpečnost při realizaci a užívání

Při provádění veškerých prací spojených se stavbou musí být dodrženy normy a předpisy o bezpečnosti, hygieně a ochraně zdraví. Prováděcí firma musí mít zajištěno provádění prací osobami kvalifikovanými a proškolenými v bezpečnosti práce. Dodavatel zajistí bezpečnostní opatření při souběhu montážních prací prováděných několika organizacemi najednou. Dodavatel zajistí opatření k protipožární bezpečnosti, zejména při svářečských pracích. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat platné požární předpisy a pravidelně kontrolovat stav zařízení z hlediska požární ochrany. Zhotovitel musí zajistit, aby osoby pohybující se v blízkosti zón pracovní činnosti montážní firmy nebyly ohroženy na zdraví a nemohly do těchto zón vstupovat. Zvýšené bezpečnostní a ochranná opatření je potřeba učinit při veškerých činnostech spojených s transportem objemného zařízení na místo pomocí zdvihacího prostředku.

Je nutno zabezpečit ochranu pracovníků především proti:

- úrazu při pracích prováděných ve výškách
- úrazu při pádu těles z výšky nebo transportem těles
- úrazu při svářečských pracích
- úrazu elektrickým proudem

6. Převzetí stavby

Převzetí rozvodů plynu musí být provedeno v souladu s ČSN a příslušných předpisů a Obchodního zákoníku. Po převzetí platí příslušné předpisy. Při převzetí se podrobně projde a prověří celé zařízení, včetně všech dokladů připravených dodavatelem i odběratelem. O předání díla bude vyhotoven zápis, jehož součástí bude kompletní projektová dokumentace se zaznamenáním skutečného provedení, zápisy o zkouškách, stavební povolení, revize, doklad o oprávnění provádějící firmy, materiálové doklady o shodě, elektrorevize.

Nedílnou součástí zápisu o převzetí vybudovaného potrubí jsou:

a/zpráva o výchozí revizi, kterou zpracuje pověřený pracovník montážní organizace, který má platné osvědčení odborné způsobilosti k provádění revizí plynových zařízení.

b/ opis nutného atestu materiálu trubek

c/ osvědčení o jakosti armatur a jejich přezkoušení

d/ osvědčení o jakosti pomocného materiálu

e/ zápis o kontrole potrubí před zkouškami

f/ opis osvědčení o způsobilosti svářečů

g/ protokoly o tlakových zkouškách

Tyto doklady musí být potvrzeny dodavatelem, stavebním dozorem a budoucím uživatelem. Chybí - li , kterýkoliv z těchto dokladů, nesmí být plynovod převzat.

7. Závěr

Při práci na stavbě je nutno dbát všech provozních a bezpečnostních předpisů. Veškeré práce mohou vykonávat pouze osoby s příslušnou kvalifikací, a

seznámené s bezpečnostními předpisy a ČSN pod dohledem kvalifikovaného mistra. Projektová dokumentace je zpracovaná v požadovaném rozsahu pro stavební povolení a je nutné ji dopracovat do dalšího stupně, tj. realizačního.

8. Kategorizace odpadů

Kategorizace odpadů je provedena podle vyhlášky č. 93/2016 Sb. ze dne 17. října 2001, kterou se stanoví Katalog odpadů.

Katalog. č. odpadu podle vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb.	Specifikace odpadu	kategorie	Množství - odhad (t nebo m ³)	Způsob naložení s odpadem	poznámka
170405	Železo a ocel	O	0,15 t	Recyklace	Zbytkový materiál z demontáže a montáže ocel. potrubí
080111	Odpadní barvy a laky	N	0,0005 m ³	Recyklace	Zbytkový materiál po nátěrech ocel. potrubí

9. Požadavky na ostatní profese

Elektroinstalace:

- vodivé pospojení ocelového potrubí: 1 kpl

MaR:

- instalace detektoru hořlavých plynů (DHP): 1 kpl
- propojení DHP se havarijním uzávěrem: 1 kpl

ÚT:

- přívod spalovacího vzduchu, odvod spalin, větrání prostoru: 1 kpl

Ostatní profese:

- všechny ostatní profese, aby instalované zařízení bylo schopné bezpečného provozu

PBŘ (požárně bezpečnostní řešení):

- dodržet všechny požadavky

Vypracoval: březen 2021, Pavel Chalupský