

# P.B/1 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

0	02.09.2019	David CIHLÁŘ	David CIHLÁŘ	David CIHLÁŘ		
Revize	Datum	Zpracoval	Kontroloval	Schválil	Popis	
<b>PROJEKCE</b> CIHLÁŘ - ŠANC, s.r.o. Na Hradě 12, 281 26 Týnec nad Labem email: projekce-cs@projekce-cs.cz tel. 737 88 28 94, 777 00 27 15 www.projekce-cs.cz						
Zodpovědný projektant		David CIHLÁŘ				
Vypracoval		David CIHLÁŘ				
Obec: Kutná Hora		Kraj: Středočeský	KÚ: Kutná Hora			
Investor: Město Kutná Hora, Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora				Datum	09/2019	Paré:
STAVBA: SO 04.5 PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU				Č. Zakázky	07/2019	
SO/PS: Požárně bezpečnostní řešení				Stupeň	DPS	
Název přílohy: PBŘ - Technická zpráva				List/Listů	1/4	
				Č. přílohy:		P.B/1

**P.B/1 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ****A) SITUACE - TECHNOLOGIE**

Středotlaký plynovod + přípojky jsou z PE (lineární polyetylen) trubek dle ČSN EN 1555, či PE-X (zesíťovaný lineární polyetylen), smontovány pomocí svařování na tupo, nebo pomocí elektroobjímek. Doprava plynu potrubím se děje prouděním v důsledku rozdílu tlaku mezi počátečním a koncovým bodem.

Nízkotlaký plynovod jsou z PE (lineární polyetylen) trubek dle ČSN EN 1555, či PE-X (zesíťovaný lineární polyetylen), smontovány pomocí svařování na tupo, nebo pomocí elektroobjímek. Doprava plynu potrubím se děje prouděním v důsledku rozdílu tlaku mezi počátečním a koncovým bodem.

Liniový plynovod je zařízení o :

Středním tlaku - max. 400kPa, provozním tlaku 300kPa

Nízkém tlaku - max. 5kPa, provozním tlaku 2,1kPa

z něhož za normálních okolností nemůže plyn unikat do okolního ovzduší.

Zemní plyn je hořlavina, která ve směsi se vzduchem může vytvořit výbušnou směs. Proto všechna technická a bezpečnostní opatření musí být zaměřena na zamezení vzniku havárie. Těmto haváriím je nutno předcházet důsledným prováděním plánovaných preventivních prohlídek a objevené závady neprodleně odstraňovat.

**Složení zemního plynu :**

uhlovodíky (mimo metan)	-	2,1 - 6,3 %
metan	-	88 - 95%

Oxid uhličitý a dusík se vyskytují v zemním plynu v hodnotách od 0,1 do 10%. Tato hodnota je závislá na místě ložiska zemního plynu, které ovlivňuje jeho složení.

**Požárně technické charakteristiky používané látky (zemní plyn):**

- měrná hmotnost = 0,7166kg/m<sup>3</sup>
- výhřevnost = 50,003 MJ/kg
- součinitel výhřevnosti K = 2,1(.m<sup>3</sup>) nebo (3,0.kg)
- teplota plamene = 2.088°C
- hasiva: tříštěná voda, střední pěna, dusivé a inertní plyny

**B) POSOUZENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI**

Z požárního hlediska nebezpečnou operací spojenou s odstraňováním poruchy je uvolňování tlaku a vypouštění plynu z potrubí. Tyto operace je nutno zabezpečit účastí odborných pracovníků provozovatele plynovodu a TPG G 905 01 za dodržení přiměřených bezpečnostních opatření.

**C) BEZPEČNOSTNÍ A PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ**

Proti mechanickému poškození je plynovod chráněn pískovým obsypem a vlastním záhozem zeminou, konstrukčními vrstvami komunikací a výstražnou folií, která je uložena 0,3 - 0,4 m nad povrchem potrubí. Pro zamezení poruch a tím i požáru a výbuchu je prováděna řada bezpečnostních opatření :

a/ *správní*

-dodržování všech zákonných ustanovení, předpisů a norem, které se vztahují na výstavbu a provoz plynovodů, zejména ČSN EN 12007 - 1 až 4 a 736005.

b/ *technická*

-dodržení všech technických opatření navržených v projektové dokumentaci a to jak při provádění výstavby, tak při uvádění stavby do provozu.

c/ *organizační*

-dodržování opatření zajišťujících odborné provádění všech provozních předpisů a řádů. Dále provádění plánovitě inspekce a údržby, včetně preventivních prohlídek plynovodů a jejich příslušenství.

Pro zajištění plynulého provozu a všech pracovních operací je vypracován soubor předpisů:

- provozní
- pro kontrolu a preventivní údržbu
- pro provádění oprav
- pro bezpečnost práce a ochranu zdraví
  - požární a bezpečnostní řády a plány : havarijní
  - požární a poplachové vyznění, svolání a spojení

**D) POŽÁRNÍ BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ**

Dle ČSN EN 12007 - 1 až 4 a ČSN EN 12327 před uvedením plynovodu do provozu je nutné provést zkoušky těsnosti svarů, pevnostní zkoušky, elektrojiskrovou zkoušku neporušenosti izolace potrubí a hlavní tlakovou zkoušku jako záruky bezpečného provozu plynovodu.

Staveniště musí být vybaveno minimálně 4-mi kusy sněhových hasicích přístrojů. Během výstavby plynovodu musí být zajištěn průjezd záchranných požárních vozidel, přístup k hydrantům a ostatním zdrojům vody, požárním hlásičům a veřejným telefonním automatům.

**E) ÚNIK PLYNU**

Zajistit místo úniku, informovat obyvatelstvo v dotčené oblasti a příslušné správce podzemních vedení, zamezit přístup nepovolaným osobám a provést opravu dle zpracovaného technologického postupu. Dojde-li k hoření unikajícího plynu sníží se tlak v celém úseku potrubí a hoření se se uhasí běžnými hasicími prostředky.

V případě nebezpečí rozšíření požáru zasahují přivolané požární sbory.

**F) ZÁSADY POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI PRO HUP, REGULÁTORY A PLYNOMĚRY**

Zásady požární bezpečnosti pro hlavní uzávěry plynu, regulátory a plynoměry vyplývají z ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804. Při umístování musí být dodrženy podmínky ČSN EN 1775, TPG 704 01, TPG 609 01 a TPG 934 01. Z hlediska požární bezpečnosti musí být dodrženy zejména následující podmínky:

1/ Hlavní uzávěr plynu se zpravidla umísťuje na vnější obvodovou stěnu nebo do sloupku na hranici pozemku odběratele (do oplocení). HUP lze umísťovat společně s regulátorem přetlaku plynu a plynoměrem.

2/ Regulátor (regulační souprava) s příslušenstvím, HUP a plynoměr se může umísťovat do výklenků, přístavků, sloupků, zemních skříněk, klecí či samostatných oddělených místností. V případě umístění ve výklenku na obvodové zdi, nesmí být snížena její celková požární odolnost (dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804). Skřínky, sloupky a přístavky nesmí být umístěny v požárně nebezpečných prostorách vlastních, či jiných budov a v chráněných únikových cestách.

3/ Skřínky, sloupky a přístavky a jejich dvířka musí být vyrobeny jen z nehořlavých nebo nesnadno hořlavých materiálů (viz ČSN 73 0862).

4/ Výklenky, přístavky, sloupky a skřínky regulátorů (s výjimkou zemních skříněk) se doporučuje opatřit neuzavíratelnými větracími otvory v horní i spodní části. Větrání se provádí zpravidla ve dvířkách.

5/ Dvířka skříněk, výklenků a sloupků, jakož i poklopy zemních skříněk mají být opatřeny vhodným uzavíracím zařízením (např. na trojhranný klíč) a mají být označeny nesmazatelným nápisem PLYN nebo GAS, popřípadě symbolem plamínku nebo logem plynárenského podniku. Dále bude skříňka opatřena upozorněním

**„Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm v okruhu 1.5 m“.**

6/ Regulátory o výkonu větším než 10 m<sup>3</sup>/hod bez možnosti připojení pevného odfuku, umístěné vně budovy, mají být vzdáleny min. 1 m od otevíratelných oken, otvorů a prostupů do budovy ve vertikálním směru a nejméně 0.5 m od otvorů a prostupů do budovy, oken a dveří ve směru horizontálním (měřeno od povrchu regulátoru). Vzdálenost umístění regulátorů o výkonu do 10 m<sup>3</sup>/hod se nepředepisuje.