



ODBĚRY TECHNICKÝCH PLYNŮ Z PÁTEŘNÍCH ROZVODŮ NA MOSTECH

Schválil:

Jednatel společnosti

Platnost od:

15.9.2016

Správce dokumentu:

UNIPETROL RPA, s.r.o. - Odbor systémů řízení

Zpracovatel:

Jednotka Agro - Výrobní tým čpavku a KaDP – Bc. Otakar Soukup

Určeno pouze pro vnitřní potřebu

Seznam změn

Číslo změny	Číslo strany		Předmět změny	Platnost od	Schválil (funkce, podpis)
	vyjmuté	vložené			
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Upozornění: Změnové řízení je prováděno dle Směrnice 821.

Obsah

1	Účel	4
2	Rozsah platnosti	4
3	Pojmy, definice a zkratky.....	4
4	Pravidla pro nakládání s technickými plyny	5
4.1	Povinnosti uživatelů	5
4.2	Parametry dodávaných technických plynů	6
4.3	Manipulace na hlavních potrubních rozvodech technických plynů	8
4.4	Provozní pravidla odběru technických plynů	9
4.5	Zřizování nových přípojek (odboček) zemních plynů	9
4.6	Rušení přípojek technických plynů	10
4.7	Smlouvy o odběrech technických plynů	10
4.8	Měření a bilancování odběru technických plynů.....	10
5	Odpovědnost	11
6	Seznam souvisejících dokumentů.....	12

1 Účel

Směrnice stanovuje všeobecné podmínky provozování a udržování vnějších páteřních nadzemních potrubních rozvodů zemního plynu, stlačeného vzduchu, dusíku a oxidu uhličitého v průmyslovém areálu Záluží, určených pro zásobování většího množství odběratelů. Směrnice zároveň představuje nabídku technických plynů pro další potencionální odběratele v areálu Záluží, informuje o kontaktech a podmínkách pro nové připojení a zrušení odběrného místa.

2 Rozsah platnosti

Směrnice je platná v UNIPETROL RPA, s.r.o. a v rámci ustanovení smluv a příslušných manipulačních řádů i pro odběratele mimo Společnost. **Nahrazuje** Směrnicí 361, 1.vydání z 22.11.2007 vydanou UNIPETROL RPA, s.r.o.

3 Pojmy, definice a zkratky

Společnost	-	UNIPETROL RPA, s.r.o.
Dodavatel	-	Organizační jednotka, odpovědná za distribuci zemního plynu, stlačeného vzduchu, dusíku a oxidu uhličitého v hlavních potrubních rozvodech (sítích) v areálu Společnosti - Výrobní tým čpavku a KaDP, Jednotka Agro.
Interní odběratel	-	Odběratel technického plynu, který je součástí Společnosti.
Externí odběratel	-	Podnikatelský subjekt v průmyslovém areálu Záluží mimo organizační strukturu Společnosti, který je odběratelem technického plynu
Uživatel	-	Zaměstnanec zodpovědný za účelné, hospodárné provozování a udržování potrubních rozvodů vzduchu, dusíku, oxidu uhličitého a zemního plynu (ve smyslu směrnice a norem pověření zaměstnanci dodavatele i odběratele).
Odběratel	-	Jednotlivé výroby Společnosti, nebo samostatné funkční celky jiných podnikatelských subjektů v průmyslovém areálu Záluží, odebírající plyny z páteřních potrubních rozvodů (sítí) zemního plynu, stlačeného vzduchu, dusíku a oxidu uhličitého.
Odbočka	-	Odbočení z páteřního rozvodu sloužící pro dodávku technického plynu odběrateli
Páteřní rozvod (sít')	-	Potrubní systém jednoho technického plynu vedený na hlavních potrubních mostech, sloužící většímu počtu odběratelů
Technické plyny	-	V této směrnici se tímto označením rozumí stlačený nízkotlaký a vysokotlaký dusík, nízkotlaký vzduch, oxid uhličitý a zemní plyn
KaDP	-	Část úseku výrobního týmu čpavku a KaDP – (výrobní) komprese a distribuce plynů
NT N ₂	-	Nízkotlaký dusík
VT N ₂	-	Vysokotlaký dusík
NTV	-	Nízkotlaký vzduch
CO ₂	-	V textu směrnice: stlačený oxid uhličitý
ZP	-	Zemní plyn, dříve nazýván Laboratorní plyn

4 Pravidla pro nakládání s technickými plyny

4.1 Povinnosti uživatelů

- 4.1.1 Uživatel je povinen provozovat potrubí zemního plynu, vzduchu, dusíku a CO₂ v souladu s platnými předpisy a dbát přitom zejména na to, aby provoz byl bezpečný a hospodárný.
- 4.1.2 Uživatel je povinen zajišťovat řádnou údržbu na části potrubního rozvodu, jež mu dle dohody o hranicích potrubí v příslušném manipulačním řádu náleží do užívání. V budovách v majetku Unipetrolu s cizím subjektem jako nájemcem je uživatelem a udržovatelem (správcem) potrubních rozvodů až k odbočkám k jednotlivým spotřebičům Sekce operativní údržby Unipetrol services, není-li smluvně nebo v MŘ upravena odpovědnost jinak.
- 4.1.3 Zjistí-li dodavatel netěsnost na potrubních rozvodech technických plynů, je povinen tuto skutečnost nahlásit na dispečink (tel. 3112, 3111, 4263). Zjištěnou netěsnost na úseku ve své odpovědnosti je pak povinen odstranit v nejkratším provozně-organizačně možném termínu. Je-li netěsnost na úseku odběratele, nebo správce budovy, je povinen jej o tom informovat.
- 4.1.4 Zjistí-li odběratel netěsnost na potrubních rozvodech technických plynů, je povinen tuto skutečnost neprodleně nahlásit na dispečink (tel. 3112, 3111, 4263). Je-li netěsnost na úseku dodavatele nebo správce budovy, je povinen jej o tom informovat.
- 4.1.5 Dodavatel zodpovídá za ohlášení poruch dodávky plynů a udržování tlaku v síti dispečinku. Dispečink zajistí neprodleně informování dispečinků jiných jednotek a odběratelů. Informace o úplném přerušení a opětovném obnovení dodávky technického plynu je vyhlášována rovněž rozhlasem HIS.

4.2 Parametry dodávaných technických plynů

4.2.1 Nízkotlaký vzduch

Parametr	Obvyklá hodnota	Mezní hodnota	Poznámka
Chemické složení	Dle atmosféry		Neobsahuje olej
Vlhkost	Cca minus 80°C	Minus 10°C *	*Při provozu sušící stanice na st. 1612
Tlak u st. 1612	550 kPa abs.	450 – 660 kPa abs.	

Nízkotlaký vzduch obsahuje mechanické částice z otěru koroze vnitřní stěny potrubí. Před případným použitím pro pneumatické regulační systémy musí být těchto částic zbaven.

4.2.2 Nízkotlaký čistý dusík

Parametr	Obvyklá hodnota	Mezní hodnota	Poznámka
Obsah jiných látek	2 ppm kyslíku	10 ppm kyslíku	Neobsahuje olej
Vlhkost	Minus 80°C	Minus 40°C	Při atmosférickém tlaku
Tlak u st. 1612	540 kPa abs.	400 – 580 kPa abs.	

Nízkotlaký dusík může obsahovat mechanické částice otěru vnitřních stěn potrubí.

4.2.3 Vysokotlaký čistý dusík

Parametr	Obvyklá hodnota	Mezní hodnota	Poznámka
Obsah jiných látek	2 ppm kyslíku	100 ppm kyslíku	Obsahuje olejové páry
Vlhkost	Minus 80°C	Minus 40°C	Při atmosférickém tlaku
Tlak u st. 1612	27 MPa abs.	Min 15, max 32 MPa abs.	

Vysokotlaký dusík obsahuje olejové páry minerálních olejů z mazání válců komprese včetně stop ve z kondenzovaném stavu. Doporučuje se počítat s možností jejich oddělení.

4.2.4 Stlačený oxid uhličitý

Parametr	Obvyklá hodnota	Mezní hodnota	Poznámka
Tlak u st. 1535	380 kPa abs.*	Min. 340, max. 500 kPa abs.*	
Teplota u st. 1535	120°C	80 – 160 °C	Výstup z kompresorů
Relativní vlhkost	100% **		

*V době bez dodávky pro Linde Technoplyn jsou zpravidla kompresory odstaveny a v systému je pouze sací přetlak proti atmosféře cca 7 kPa.

**Stlačený oxid uhličitý obsahuje zkondenzovanou složku vlhkosti, je nutno počítat s jejím oddělením.

Parametr složení plynu	jednotky	Provozní limity	Mezní hodnoty	Poznámka
CO ₂	% obj.	min. 99,5	min. 99,0	
H ₂	% obj.	max. 0,10	max. 0,13	
O ₂	% obj.	max. 0,08	max. 0,08	
N ₂	% obj.	max. 0,3	max. 0,8	
CH ₄	% obj.	max. 0,001	max. 0,001	
lehké uhlovodíky	ppm hmot.	max. 5	max. 5	
CO	% obj.	max. 0,005	max. 0,02	
COS	ppm hmot.	max. 0,1	max. 0,1	
metanol	ppm obj.	max. 1250	max. 2000	
sirovodík	ppm obj.	max. 20	max. 30	
čpavek	ppm hmot.	max. 0,1	max. 0,1	
oxidovatelné látky	mg/m ³	max. 400	max. 800	
acetaldehyd	ppm obj.	max. 4	max. 6	
BTX suma	ppm obj.	max. 0,15	max. 0,15	

4.2.5 Zemní plyn (přibližné chemické složení, přesné složení viz RWE Transgas).

Parametry a složení plynu	Provozní limity	Mezní hodnoty	Poznámka
Tlak u st. 3221	390 kPa abs.	410 kPa abs.	
Teplota u st. 3221	cca 15°C		
Metan - CH ₄	98,29 % obj.		
Vodík - H ₂	0,83 % obj.		
Etan - C ₂ H ₆	0,53 % obj.		
Propan - C ₃ H ₈	0,18 % obj.		
Butan - C ₄ H ₁₀	0,05 % obj.		
Pentan - C ₅ H ₁₂	0,02 % obj.		
Hexan - C ₆ H ₁₄	0,01 % obj.		
Oxid uhelnatý - CO	0,09 % obj.		
Oxid uhličitý - CO ₂	0,00 % obj.		
Sirovodík - H ₂ S	0,00 % obj.		

Zemní plyn je z dodávky od RWE Transgas a lze proto používat běžné spotřebiče, nastavené pro provoz na zemní plyn.

4.3 Manipulace na hlavních potrubních rozvodech technických plynů

- 4.3.1 Manipulace na hlavních potrubních rozvodech (sítích) vzduchu, dusíku, CO₂ a ZP jejichž uživatelem je Jednotka Agro – výrobní Komprese a distribuce plynů, zajišťuje odpovědný zaměstnanec Výrobního týmu čpavku a KaDP. Manipulace s ventily k odbočkám zajišťují uživatelé odboček ve spolupráci s odpovědným zaměstnancem Výrobního týmu čpavku a KaDP.
- 4.3.2 Odpovědný zaměstnanec za manipulace na páteřních rozvodech ZP, NTV, VT a NT dusíku, CO₂ je na ranní směně (po-pá) dosažitelný na telefonním čísle 5937 nebo 739327028, v nepřetržitém provozu na telefonním čísle 4831 nebo 736506221.
- 4.3.3 Základní pokyny k manipulacím včetně stanovených hranic potrubí jsou zpracovány v manipulačních řádech.

4.4 Provozní pravidla odběru technických plynů

- 4.4.1 Pro zabránění zpětného průniku plynů nebo kapalných produktů z výrobního zařízení (rozdělovačů) vlivem přetlaku v technologii musí být na každé odbočce odběratelem zabudována zpětná klapka nebo zpětný ventil. U rozdělovačů odběratele, kde je připojen víc než jeden typ technického plynu, musí být do každého potrubí zabudována ventilová skupina s meziuvolněním. Potrubní odbočka ze sítě k nepoužívaným, trvale odstaveným zařízením (např. připraveným k likvidaci) musí být zaslepena. Před zahájením fyzické likvidace zařízení musí být tyto odbočky mechanicky odpojeny (demontováno potrubí), v případě zemního plynu i inertizovány dusíkem.
- 4.4.2 Odběratel odpovídá za to, že počátek a konec odběru vyššího než 200 Nm³/h ze sítě NTV, NT dusíku a ZP, a 100 Nm³/h ze sítě VT dusíku a ze sítě CO₂, nebo změna odběru v uvedené výši, bude předem nahlášen na dispečink (tel. 3112, 3111, 4263). Dispečink prověří kapacitní možnosti výroby i komprese plynu a podle výsledku vydá, či nevydá souhlas s odběrem. Výjimkou je tzv. havarijný odběr, tzn. odběr sloužící k odvrácení provozní nehody. I ten je však nutno ohlásit dispečinku co nejdříve od jeho počátku.

4.5 Zřizování nových přípojek (odboček) zemních plynů

- 4.5.1 Každá nová přípojka pro odběr vzduchu, dusíku, CO₂ a ZP z hlavního potrubního řádu na potrubních mostech může být zhotovena jen se souhlasem Jednotky Agro – výroby Komprese a distribuce plynů a na páteřních potrubních mostech se souhlasem SÚM. Požadavek o povolení nové přípojky musí budoucí uživatelé předat písemně řediteli Jednotky Agro (DS 168) s uvedením:
- 4.5.1.1 Označení potrubního mostu, odkud bude odbočka vyvedena.
- 4.5.1.2 Světlost potrubní odbočky v místě odbočení z hlavní potrubní sítě.
- 4.5.1.3 Název firmy odběratele, oddělení a číslo stavby (staveb).
- 4.5.1.4 Množstevní povaha odběru – dle následujícího písemného kódu:
- 4.5.1.1.1 A – nepřetržitý odběr s výkyvy méně než +, - 10 %
 - 4.5.1.2.1 B – nepřetržitý odběr s výkyvy více než +, - 10 %
 - 4.5.1.3.1 C – přetržitý odběr (např. pouze během ranní směny)
 - 4.5.1.4.1 D – přetržitý odběr pro regeneraci (uvést interval)
 - 4.5.1.5.1 E – přetržitý odběr pro průplachy (uvést interval)
 - 4.5.1.6.1 F – havarijný odběr – za normálního stavu zařízení bez odběru
- 4.5.1.5 Očekávaný (projektovaný) objem odběru. Při povaze odběru A, B, C, D uvést údaj v Nm³ za rok. U všech povah odběrů uvést očekávaný maximální momentální odběr v Nm³/h.
- 4.5.1.6 Uvést, zda bude odběr měřen a zaznamenáván v ŘS nebo zapisovači (u nových investičních celků musí být obchodní měření zahrnuto do projektu).
- 4.5.2 U nových odběrů externích odběratelů musí být sepsána smlouva před zahájením odběru (po splnění podmínek článku 4.5.1 a konzultaci údaje odebíraného množství). Viz čl. 4.7
- 4.5.3 O novém odběru bude výrobní KaDP informovat sekci analýz výroby (DS 630).
- 4.5.4 Je zakázáno zřizovat napojení s odběrem NTV, NT a VT dusíku, oxidu uhličitého a ZP od odběratele ze společné sítě k dalšímu odběrateli.

4.6 Rušení přípojek technických plynů

- 4.6.1 V případě, že odběratel dále nepožaduje odběr některého z technických plynů, informuje o tom dodavatele – výrobu KaDP (DS 166). Zaměstnanci výrobního týmu čpavku a KaDP ve spolupráci s odběratelem zajistí uzavření a zaslepení příslušné potrubní odbočky technického plynu.
- 4.6.1.1 Výrobna KaDP bude o odstavení odběru informovat sekci analýz výroby (DS 630).
- 4.6.1.2 Je-li odběratel mimo Společnost, bude o odstavení odběru informovat výrobu KaDP také příslušný obchodní úsek Unipetrolu, který má na starosti smlouvu o odběrech plynu.

4.7 Smlouvy o odběrech technických plynů

- 4.7.1 Smlouvy o odběrech stlačeného vzduchu, dusíku a oxidu uhličitého pro odběratele mimo Společnost realizuje odbor obchodu Jednotky Energo (DS 153).
- 4.7.2 Smlouvy o odběrech zemního plynu pro odběratele mimo Společnost realizuje Unipetrol services, odbor nákupu chemikálií a energií (DS 818).
- 4.7.3 Při uzavírání nové smlouvy o pronájmu budov nebo jiného zařízení Společnosti v případě, že v pronajatém zařízení jsou přípojky pro odběr plynů ze sítí, zodpovídá pronajímatel – sekce operativní údržby Unipetrol services - za informování a případnou spolupráci s realizátory obchodních smluv viz body 4.7.1 a 4.7.2 k zpracování smlouvy o odběru požadovaného technického plynu do přípravy nájemní smlouvy. V případě, že nový pronájemce nebude odběry plynů z již instalovaných odboček v pronajímané budově požadovat, je nutno informovat výrobu KaDP o této skutečnosti. Zaměstnanci výrobního týmu čpavku a KaDP zajistí zaslepení nebo částečnou demontáž příslušných potrubních odboček do budovy.

4.8 Měření a bilancování odběru technických plynů

- 4.8.1 Doporučuje se, aby každý nový odběratel realizoval obchodní měření odběru na vlastním potrubí plynu. Toto měřidlo, při splnění náležitostí pro stanovené měřidlo, bude oběma stranami považováno za zdroj bilančních údajů.
- 4.8.2 Odběratel je povinen na požádání dodavatele mu umožnit provést kontrolu stavu svého měření množství technického plynu.
- 4.8.3 Dodavatel je povinen na požádání odběratele mu umožnit provést kontrolu stavu svého měření množství technického plynu.
- 4.8.4 Není-li smluvně stanoveno jinak, odběry, na kterých nebudou instalována měřidla dodaného množství, budou zahrnuty do bilančního rozdělení rozdílu mezi změřenou celkovou dodávkou do potrubních sítí a odběry, změřenými obchodními měřidly.

5 Odpovědnost

Činnost	Dodavatel	Odběratel	Dispečink	Odbor nákupu chemikálií a energií US	Odbor obchodu Jednotky Energo	Sekce operativní údržby US	Sekce operativ. analýz	Ředitel jednotky Agro	Číslo článku
Netěsnost zjištěná dodavatelem	O	I	I			I			4.1.3
Netěsnost zjištěná odběratelem na svém úseku potrubí technického plynu.	I	O	I						4.1.4
Netěsnost zjištěná odběratelem na potrubí dodavatele nebo správce budovy	I	O	I			I			4.1.4
Porucha dodávky technického plynu – oznámení zahájení a konce	O	I	S						4.1.5
Nahlášení počátku a konce zvýšeného odběru plynu	I	O	I						4.4.2
Žádost o nový odběr technického plynu mimo ZP a sepsání smlouvy o odběru s externím odběratelem	S	O			S		I	I	4.5.1, 4.5.2 4.5.3 4.7.1,
Žádost o nový odběr zemního (laboratorního) plynu a sepsání smlouvy o odběru s externím odběratelem	S	O		S			I	I	4.5.1, 4.5.2, 4.5.3 4.7.2
Nový pronájem budovy externímu odběrateli s přípojkou technického plynu mimo ZP – informování zainteresovaných útvarů	S	S			I	O			4.7.3
Nový pronájem budovy externímu odběrateli s přípojkou ZP – informování zainteresovaných útvarů	S	S		I		O			4.7.3
Realizace smlouvy o odběrech technických plynů s výjimkou ZP s externím odběratelem	S	S			O				4.7.1
Realizace smlouvy o odběrech ZP s externím odběratelem	S	S			O				4.7.2
Informace o rušení odběru technického plynu interním odběratelem	S	O					I		4.6.1.1
Informace o rušení odběru technického plynu externím odběratelem	S	O		I	I				4.6.1.2
Nový pronájem budovy bez využití již existujících odboček technických plynů – informování dodavatele a zamezení přívodu plynu	O					O			4.7.3

Vysvětlivky: O - odpovídá, S - spolupracuje, I - je informován

6 Seznam souvisejících dokumentů

ČSN 130108 – provoz a údržba potrubí

ČSN 386405 – plynová zařízení – zásady provozu

N 11004 - provozní pravidla plynových zařízení

N 11986 - kontroly a přejímání potrubních rozvodů