

Datum vytištění: 1. 8. 2022



**Rozsah platnosti:**

ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. (bez odštěpných závodů)

## **ODBĚRY TECHNICKÝCH PLYNŮ Z PÁTEŘNÍCH ROZVODŮ NA POTRUBNÍCH MOSTECH**

Schválil:

Jednatel společnosti

Platnost od:

3. 8. 2022

Správce dokumentu:

ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. - Odbor systémů řízení

Zpracovatel:

ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. - Jednotka Agro - Výrobní tým čpavku a KaDP - Bohuslav Rybín

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 .....	5
4.2.1	Nízkotlaký vzduch .....	5
4.2.2	Nízkotlaký čistý dusík .....	6
4.2.3	Vysokotlaký čistý dusík .....	6
4.2.4	Oxid uhličitý stlačený .....	7
4.2.5	Zemní plyn .....	7
4.3	Manipulace na hlavních potrubních rozvodech technických plynů .....	8
4.4	Provozní pravidla odběru technických plynů .....	8
4.5	Zřizování nových přípojek (odboček) technických plynů .....	9
4.6	Rušení přípojek technických plynů .....	9
4.7	Smlouvy o odběrech technických plynů .....	9
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, nízkotlakého vzduchu, nízkotlakého dusíku, vysokotlakého dusíku a oxidu uhličitého v průmyslovém areálu společnosti ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. (Chempark Záluží), určených pro zásobování většího množství odběratelů. Směrnice zároveň představuje nabídku technických plynů pro další potencionální odběratele v areálu Chempark Záluží, informuje o kontaktech a podmínkách pro nové připojení a zrušení odběrného místa.

## 2 Rozsah platnosti

**Dokument je platný** pro následující označené společnosti / odštěpné závody:

- ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.     BENZINA, odštěpný závod  
 POLYMER INSTITUTE BRNO, odštěpný závod

**Dále je dokument platný** v rámci ustanovení smluv a příslušných manipulačních řádů i pro externí odběratele mimo organizační strukturu Společnosti ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. Pro ně je dokument dostupný na [internetu ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. v části „Závazné normy a informace“](https://www.unipetrolrpa.cz/CS/sluzby-areal/chempark-zaluzi/Stranky/zavazne-normy-a-informace.aspx) (<https://www.unipetrolrpa.cz/CS/sluzby-areal/chempark-zaluzi/Stranky/zavazne-normy-a-informace.aspx>).

**Toto vydání nahrazuje** směrnici 361 „Odběry technických plynů z páteřních rozvodů na mostech“, 2. vydání ze dne 15. 9. 2016.

## 3 Pojmy, definice a zkratky

Společnost	- ORLEN Unipetrol RPA, s.r.o..
Dodavatel	- Organizační jednotka, odpovědná za distribuci zemního plynu, stlačeného vzduchu, dusíku a oxidu uhličitého v hlavních potrubních rozvodech v areálu společnosti ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. - výrobní tým čpavku a KaDP, Jednotka Agro.
Interní odběratel	- Odběratel technického plynu, který je součástí společnosti ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.
Externí odběratel	- Podnikatelský subjekt v průmyslovém areálu Chempark 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 výrobní společnosti, nebo samostatné funkční celky jiných podnikatelských subjektů v průmyslovém areálu Chempark Záluží, odebírající plyny z páteřních potrubních rozvodů zemního plynu, stlačeného vzduchu, dusíku a oxidu uhličitého.
Odbočka	- Odbočení z páteřního rozvodu sloužící pro dodávku technického plynu odběrateli.
Páteřní rozvod	- Potrubní systém technického plynu vedený po hlavních potrubních mostech, sloužící všem odběratelům.
Technické plyny	- V této směrnici se tímto označením rozumí stlačený nízkotlaký a vysokotlaký dusík, nízkotlaký vzduch, oxid uhličitý a zemní plyn.
KaDP	- Část výrobního týmu čpavku a KaDP – výrobní komprese a distribuce plynů.

## 4 Pravidla pro nakládání s technickými plyny

### 4.1 Povinnosti uživatelů

- 4.1.1 Uživatel je povinen provozovat potrubí zemního plynu, nízkotlakého vzduchu, nízkotlakého dusíku, vysokotlakého dusíku a oxidu uhličitého v souladu s platnými předpisy a dbát přitom zejména, aby provoz byl bezpečný a hospodárný.
- 4.1.2 Dále je uživatel povinen zajišťovat řádnou údržbu na části potrubního rozvodu, který mu dle dohody o hranicích potrubí v příslušném manipulačním řádu náleží do užívání. V budovách v majetku společnosti ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. s cizím subjektem jako nájemcem je uživatelem a udržovatelem (správcem) potrubních rozvodů až k odbočkám k jednotlivým spotřebičům Odbor správy budov a areálů, není-li smluvně nebo v manipulačním řádu upravena odpovědnost jinak.
- 4.1.3 Zjistí-li dodavatel netěsnost na potrubních rozvodech technických plynů, je povinen tuto skutečnost nahlásit na dispečink (Odbor operativního řízení výroby) s telefonním spojením 476 16 3232, 476 16 3111, 476 16 4263. Zjištěnou netěsnost na úseku ve své odpovědnosti je pak povinen odstranit v co nejkratším možném termínu. Je-li netěsnost na úseku odběratele, nebo správce budovy, je povinen jej o této skutečnosti ihned informovat.
- 4.1.4 Zjistí-li odběratel netěsnost na potrubních rozvodech technických plynů, je povinen tuto skutečnost neprodleně nahlásit na dispečink (Odbor operativního řízení výroby) s telefonním spojením 476 16 3232, 476 16 3111, 476 16 4263. Je-li netěsnost na úseku dodavatele nebo správce budovy, je povinen jej o tom ihned informovat.
- 4.1.5 Dodavatel zodpovídá za ohlášení poruch dodávky plynů a udržování tlaku v páteřních rozvodech dispečinku společnosti. Dispečink zajistí neprodleně informování dispečinků jiných jednotek a odběratelů. Informace o úplném přerušení a opětovném obnovení dodávky technického plynu je vyhlášována rovněž vnitropodnikovým rozhlasem HIS (havarijní informační systém).

### 4.2 Parametry dodávaných technických plynů

#### 4.2.1 Nízkotlaký vzduch

Atmosférický vzduch je komprimován v turbokompresorech provozovaných společností Air Products s.r.o., kde dochází k jeho stlačení na nízkotlakou úroveň.

Primárně je dodávka nízkotlakého vzduchu od společnosti Air Products s.r.o. vedena přes adsorbéry s molekulovými síty, kde dochází k eliminaci nežádoucí vlhkosti produktu.

V případě, kdy je primární dodávka přes adsorbéry s molekulovými síty (Air Products s.r.o.) mimo provoz, je nízkotlaký vzduch zbavován vlhkosti v sušicí stanici st. 1612 (výrobní KaDP).

Parametry na výstupu společnosti Air Products s.r.o.	
Tlak	350 – 450 kPa (g)
Teplota	0 – 50°C
Rosný bod	od -80°C do -15°C
Parametry na výstupu ze sušicí stanice výrobní KaDP (st. 1612)	
Tlak	350 - 450 kPa (g)
Teplota	0 – 50°C
Rosný bod	od -80°C do -30°C
Chemické složení plynu	
Totožné s atmosférickým vzduchem	

Nízkotlaký vzduch může obsahovat mechanické částice z otěru koroze vnitřní stěny potrubí, nebo mechanické částice z otěru náplní adsorberů (silicagel) pro sušení vzduchu. Před případným použitím pro pneumatické regulační systémy musí být těchto částic zbaven.

#### 4.2.2 Nízkotlaký čistý dusík

Výrobce dodávaného média je společnost Air Products s.r.o.

Parametry na výstupu společnosti Air Products s.r.o.	
Tlak	300 – 475 kPa (g)
Teplota	35°C (max.)
Chemické složení plynu	
Dusík	99,99 %
Argon	< 200 ppm
Kyslík	< 10 ppm
Vodík	< 10 ppm
CO	< 10 ppm
Inertní plyny	zbytek

Nízkotlaký dusík může obsahovat mechanické částice otěru vnitřních stěn potrubí.

#### 4.2.3 Vysokotlaký čistý dusík

Výrobce dodávaného média je společnost Air Products s.r.o., kde z dusíku beztlakého (5 – 15 kPa) je primárně komprimován ve vysokotlakém pístovém kompresoru na finální tlak v páteřních rozvodech. Pokud není vysokotlaký kompresor Společnosti Air Products s.r.o. schopen provozování, je dodávka vysokotlakého dusíku suplována ve vysokotlakých pístových kompresorech výroby KaDP.

Parametry na výstupu společnosti Air Products s.r.o.	
Tlak	25 – 29 MPa (g)
Teplota	40°C (max.)
Parametry na výstupu výroby KaDP	
Tlak	25 – 32 MPa (g)
Teplota	40°C (max.)

Chemické složení plynu	
Dusík	99,99 %
Argon	< 200 ppm
Kyslík	< 100 ppm
Vodík	< 10 ppm
CO	< 10 ppm
Inertní plyny	zbytek

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

#### 4.2.4 Oxid uhličitý stlačený

Výrobce dodávaného média je jednotka Agro, výrobní tým vodíku a Chezacarbu, výroba Zplyňování mazutu (ZM).

Parametry na výstupu z výroby KaDP (st. 1535)	
Tlak	250 – 430 kPa (g)
Teplota	25 – 160°C
Chemické složení plynu	
CO <sub>2</sub>	99,0 – 99,5 %
H <sub>2</sub>	0,5 %
O <sub>2</sub> + Ar	0,2 %
N <sub>2</sub>	0,3 %
CO	0,002 %
H <sub>2</sub> S	10 mg.Nm <sup>-3</sup>
NH <sub>3</sub>	90 mg.Nm <sup>-3</sup>

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

V době bez dodávky pro společnost Linde Gas a.s. jsou zpravidla kompresory stlačující oxid uhličitý odstaveny a v systému je pouze sací přetlak proti atmosféře cca 7 - 15 kPa.

#### 4.2.5 Zemní plyn

Dodavatelem média pro areál Chempark Záluží (ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.) je společnost Innogy Energie s.r.o.

Parametry	
Tlak	0,28 – 0,30 MPa (g)

Parametry	
Teplota	Teplota okolí
Rosný bod	Chladnější než – 15°C
Přibližné chemické složení plynu*	
metan	97,337%
etan	1,135%
iso-butan	0,372%
n-butan	0,057%
pentan	0,02%
CO <sub>2</sub>	0,133%
N <sub>2</sub>	0,857%
síra	0,3 mg.m <sup>3</sup>

\*) přesné aktuální složení zemního plynu je dostupné na internetových stránkách společnosti Innogy Energie s.r.o. Zemní plyn lze používat pro 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 nízkotlakého vzduchu, nízkotlakého dusíku, vysokotlakého dusíku, oxidu uhličitého a zemního plynu, jejichž uživatelem je Jednotka Agro, výrobní Komprese a distribuce plynů, zajišťuje odpovědný zaměstnanec výrobního týmu čpavku a KaDP. Manipulace s uzavíracími armaturami k odbočkám zajišťují uživatelé odboček ve spolupráci s odpovědným zaměstnancem výrobního týmu čpavku a KaDP.
- 4.3.2 Odpovědným zaměstnancem za manipulace na páteřních rozvodech nízkotlakého vzduchu, nízkotlakého dusíku, vysokotlakého dusíku, oxidu uhličitého a zemního plynu je na ranní směně (po-pá) technolog výrobního týmu čpavku a KaDP, dosažitelný na telefonním čísle 476 16 5937 nebo +420 739 526 365. V nepřetržitém provozu je odpovědným zaměstnancem za manipulace na páteřních rozvodech nízkotlakého vzduchu, nízkotlakého dusíku, vysokotlakého dusíku, oxidu uhličitého a zemního plynu směnový mistr výroby KaDP, nebo jeho zástupce, dosažitelný na telefonním čísle 476 16 4831 nebo +420 736 506 221.
- 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 do atmosféry. Potrubní odbočka z páteřních potrubních rozvodů k nepoužívaným, trvale odstaveným zařízením (např. připraveným k likvidaci) musí být zaslepena. Před zahájením fyzické likvidace zařízení musí být tyto odbočky mechanicky odpojeny (demonstrováno potrubí), v případě zemního plynu i inertizovány nízkotlakým dusíkem.
- 4.4.2 Odběratel odpovídá za to, že počátek a konec odběru vyššího než 200 Nm<sup>3</sup>/h z páteřního potrubního rozvodu nízkotlakého vzduchu, nízkotlakého dusíku a zemního plynu, a počátek a konec odběru vyššího než 100 Nm<sup>3</sup>/h z páteřního potrubního rozvodu vysokotlakého dusíku a oxidu uhličitého, nebo změna odběru v uvedené výši, bude předem nahlášen na Odbor operativního řízení výroby (dispečink) s telefonním spojením 476 16 3232, 476 16 3111, 476 16 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 Odboru operativního řízení výroby (dispečinku) co možná nejdříve od jeho počátku.

#### 4.5 Zřizování nových přípojek (odboček) technických plynů

- 4.5.1 Každá nová přípojka pro odběr nízkotlakého vzduchu, nízkotlakého dusíku, vysokotlakého dusíku, oxidu uhličitého a zemního plynu z páteřního potrubního rozvodu na potrubních mostech může být realizována pouze se souhlasem Jednotky Agro – výroby Komprese a distribuce plynů a na páteřních potrubních mostech navíc se souhlasem Oddělení údržby mostů a staveb. Požadavek o povolení nové přípojky jsou budoucí uživatelé povinni 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 (DN) potrubní odbočky v místě realizace z páteřního potrubního rozvodu.
- 4.5.1.3 Oficiální název firmy odběratele, oddělení a číslo stavby (staveb).
- 4.5.1.4 Množstevní povaha odběru – dle následujícího písemného kódu:
- A – nepřetržitý odběr s výkyvy méně než +, - 10 %
  - B – nepřetržitý odběr s výkyvy více než +, - 10 %
  - C – přetržitý odběr (např. pouze během ranní směny)
  - D – přetržitý odběr pro regeneraci (uvést interval)
  - E – přetržitý odběr pro průplachy (uvést interval)
  - 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 Nm<sup>3</sup> za rok. U všech povah odběrů uvést očekávaný maximální momentální odběr v Nm<sup>3</sup>/h.
- 4.5.1.6 Uvést, zda bude odběr měřen a zaznamenáván v ŘS nebo jiném registru (u nových investičních celků musí být obchodní měření zahrnuto do projektu).
- 4.5.2 U nových odběrů externích subjektů 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 Odbor bilancování.
- 4.5.4 Je zakázáno zřizovat napojení s odběrem nízkotlakého vzduchu, nízkotlakého dusíku, vysokotlakého dusíku, oxidu uhličitého, nebo zemního plynu od odběratele z páteřních potrubních rozvodů 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 – výrobní KaDP. Zaměstnanci výrobního týmu čpavku a KaDP ve spolupráci s odběratelem zajistí uzavření a zaslepení příslušné potrubní odbočky technického plynu.
- 4.6.1.1 Výrobní KaDP bude o odstavení odběru informovat Odbor bilancování.
- 4.6.1.2 Jedná-li se o externího odběratele (mimo organizační strukturu společnosti ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.), bude výrobní KaDP o odstavení odběru informovat také příslušný obchodní úsek ORLEN Unipetrol RPA s.r.o., který má na starosti smlouvu o odběrech plynu.

#### 4.7 Smlouvy o odběrech technických plynů

- 4.7.1 Smlouvy o odběrech nízkotlakého vzduchu, nízkotlakého dusíku, vysokotlakého dusíku a oxidu uhličitého pro externí odběratele realizuje Jednotka Energetické služby, výrobní tým Distribuce a obchodu, sekce obchodu a bilancování energií.
- 4.7.2 Smlouvy o odběrech zemního plynu pro externí odběratele realizuje Úsek pro nákup ropy a zemního plynu.
- 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 z páteřních potrubních rozvodů, zodpovídá pronajímatel (Odbor správy budov a areálů) 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 pronajímatel nebude odběry plynů z již instalovaných odboček v pronajímané budově požadovat, je nutno informovat výrobní 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, umožnit dodavateli provést kontrolu stavu měřidla množství technického plynu u odběratele.
- 4.8.3 Dodavatel je povinen, na požádání odběratele, umožnit odběrateli provést kontrolu stavu měřidla množství technického plynu u dodavatele.
- 4.8.4 Není-li smluvně stanoveno jinak, odběry, na kterých nebudou instalována měřidla dodávaného množství technických plynů, budou zahrnuty do bilančního rozdělení rozdílu mezi naměřenou celkovou dodávkou do potrubních rozvodů a odběry, změřenými obchodními měřidly.

## 5 Odpovědnost

Činnost	Dodavatel	Odběratel	Dispečink	Úsek pro nákup ropy a zemního plynu	JESL, VT Distribuce a obchodu, sekce obchodu a bilancování energií	Odbor správy budov a areálů	Odbor bilancování	Ředitel jednotky Agro	Číslo článku
Netěsnost zjištěná dodavatelem	R/A	I	I			I			4.1.3
Netěsnost zjištěná odběratelem na svém úseku potrubí technického plynu.	I	R/A	I						4.1.4
Netěsnost zjištěná odběratelem na potrubí dodavatele nebo správce budovy	I	R/A	I			I			4.1.4
Porucha dodávky technického plynu – oznámení zahájení a konce	R/A	I	C						4.1.5
Nahlášení počátku a konce zvýšeného odběru plynu	I	R/A	I						4.4.2
Žádost o nový odběr technického plynu vyjma zemního plynu a sepsání smlouvy o odběru s externím odběratelem	C	R/A			C		I	I	4.5.1 4.5.2 4.5.3 4.7.1
Žádost o nový odběr zemního plynu a sepsání smlouvy o odběru s externím odběratelem	C	R/A		C			I	I	4.5.1 4.5.2 4.5.3 4.7.2
Nový pronájem budovy externímu odběrateli s přípojkou technického plynu vyjma zemního plynu – informování zainteresovaných útvarů	C	C			I	R/A			4.7.3
Nový pronájem budovy externímu odběrateli s přípojkou zemního plynu – informování zainteresovaných útvarů	C	C		I		R/A			4.7.3
Realizace smlouvy o odběrech technických plynů s výjimkou zemního plynu s externím odběratelem	C	C			R/A				4.7.1
Realizace smlouvy o odběrech zemního plynu s externím odběratelem	C	C		R/A					4.7.2

Činnost	Dodavatel	Odběratel	Dispečink	Úsek pro nákup ropy a zemního plynu	JESL, VT Distribuce a obchodu, sekce obchodu a bilancování energií	Odbor správy budov a areálů	Odbor bilancování	Ředitel jednotky Agro	Číslo článku
Informace o rušení odběru technického plynu interním odběratelem	C	R/A					I		4.6.1.1
Informace o rušení odběru technického plynu externím odběratelem	C	R/A		I	I				4.6.1.2
Nový pronájem budovy bez využití již existujících odboček technických plynů – informování dodavatele a zamezení přívodu plynu	R					R/A			4.7.3

**Vysvětlivky:** R - RESPONSIBLE - VYKONÁVAJÍCÍ „Vykonavatel“  
A - ACCOUNTABLE - ODPOVĚDNÝ „Nese plnou vinu za neprovedení“  
C - CONSULT – KONZULTANT „Zahrnutý v procesu“  
I - INFORM - JE INFORMOVÁN „Držet v obraze“

**RAI matice s komentářem** (dle politiky „Zvyšování efektivity procesů a jejich optimalizace“)

## 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