

TPG

Plynárenství. Všeobecně

G 905 01

TECHNICKÁ PRAVIDLA



**ZÁKLADNÍ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST
PROVOZU PLYNÁRENSKÝCH ZAŘÍZENÍ**

BASIC REQUIREMENTS FOR SAFETY IN OPERATION OF THE GAS INSTALLATIONS



Schválena dne: XX. XX. 2025

Registrace Hospodářské komory České republiky: HKCR/4/08/12

Realizace a vydání technických pravidel:

Český plynárenský svaz

vedený u Městského soudu v Praze
pod spisovou značkou L 1250

ISBN 978-80-87992-53-1

COPYRIGHT © ČPS, 2025

Pořizování dotisků a kopií pravidel nebo jejich částí je dovoleno jen se souhlasem ČPS.

Tato technická pravidla obsahují 13 dále uvedených částí:

- Obecná ustanovení;
- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci. Požární ochrana;
- Plynovody a přípojky s přetlakem do 4 bar včetně;
- Plynovody a přípojky s přetlakem nad 4 bar do 40 bar včetně;
- Plynovody a přípojky s přetlakem nad 40 bar do 100 bar včetně;
- Regulační stanice;
- Kompresní stanice;
- Měřicí stanice;
- Ochrana proti korozi;
- Podzemní zásobníky plynu;
- Odorizace plynu;
- Pohotovostní služba;
- Citované a související předpisy.

NAHRAZENÍ PŘEDCHOZÍCH PŘEDPISŮ

Tato technická pravidla nahrazují TPG 905 01 schválená 11. 6. 2024.

Změny proti předchozím TPG

Technická pravidla reagují na požadavky evropské legislativy ohledně podmínek provozu PZ na blend zemního plynu s vodíkem a na povinnost provozovatelů postupovat v souladu s ustanoveními Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) 2024/1787 ze dne 13. 6. 2024 o snižování emisí metanu v odvětví energetiky a o změně nařízení (EU) 2019/942, které je právně nadřazené technickým předpisům“.

Pravidla byla projednána s dotčenými orgány státní správy a organizacemi zabývajícími se danou problematikou a vztahují se pouze na přepravní a distribuční soustavy v odvětví plynárenství.

V Praze dne

Tato pravidla platí od

Český plynárenský svaz
vedený u Městského soudu v Praze
pod spisovou značkou L 1250

OBSAH

Část I	Obecná ustanovení	6
1	Rozsah platnosti	7
2	Názvosloví a zkratky	7
3	Obecně	12
4	Způsob zajištění provozu a údržby plynárenského zařízení	12
5	Havárie, Havarijní plány, řešení mimořádných událostí	14
Část II	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci. Požární ochrana	16
1	Obecně	17
2	Předpisy a dokumentace	17
3	Odborná způsobilost, školení a ověřování znalostí	17
4	Požární ochrana	18
5	Osobní ochranné pracovní prostředky	18
6	Tabulky, značení	18
7	Pracovní úrazy, nemoci z povolání, první pomoc	19
8	Práce na pracovišti, které nelze vykonávat samostatně	19
9	Práce v prostorech s nebezpečím výbuchu	20
10	Práce na plynových zařízeních	20
11	Nakládání s nebezpečnými látkami a nebezpečnými směsmi	25
12	Obsluha a práce na elektrických zařízeních	25
13	Zemní práce	25
14	Práce ve výškách a nad volnou hloubkou	25
15	Svařování na plynovodech pod přetlakem plynu	26
Příloha 1	Meze výbušnosti některých plynů a par ve směsi se vzduchem	27
Část III	Plynovody a přípojky s přetlakem do 4 bar včetně	28
1	Obecné zásady	29
2	Provoz	29
3	Provozování plynovodů na základě předem stanovených lhůt	29
4	Provozování plynovodů na základě hodnocení technického stavu a provozních podmínek	32
5	Dokumentace	34
Příloha 1	Hodnocení technického stavu a provozních podmínek	36
Část IV	Plynovody a přípojky s přetlakem nad 4 bar do 40 bar včetně	37
1	Obecné zásady	38
2	Provoz	38
3	Dokumentace	43
Část V	Plynovody a přípojky s přetlakem nad 40 bar do 100 bar včetně	45
1	Obecné zásady	46
2	Provoz	46
3	Dokumentace	51
Část VI	Regulační stanice	53
1	Obecné zásady	54
2	Provoz	54
3	Provozování RS na základě pevně stanovených lhůt	55
4	Provozování RS na základě technického stavu a provozních podmínek	57
5	Dokumentace	59
6	Pracovní činnosti v RS	60
7	Zajištění RS, požární ochrana	60
Příloha 1	Hodnocení technického stavu a provozních podmínek	62

Část VII	Kompresní stanice	63
1	Obecné zásady	64
2	Provoz	64
3	Dokumentace	66
Část VIII	Měřicí stanice	69
1	Obecné zásady	70
2	Provoz	70
3	Dokumentace	73
4	Uvádění do provozu	74
5	Pracovní činnosti	74
6	Zajištění měřicí stanice, požární ochrana	75
Část IX	Ochrana proti korozi	76
1	Obecné zásady	77
2	Provoz	77
3	Dokumentace	80
Část X	Podzemní zásobníky plynu	83
1	Obecné zásady	84
2	Provoz	84
3	Údržba	86
4	Dokumentace	86
5	Bezpečnostní vzdálenosti, pásma	88
Část XI	Odorizace plynu	89
1	Obecné zásady	90
2	Provoz	90
3	Dokumentace	91
4	Přeprava odorantů	92
5	Skladování a manipulace s odoranty	93
6	Likvidace odpadu a sanace úniku odorantů	93
Část XII	Pohotovostní služba	94
1	Obecné zásady	95
2	Organizace pohotovostní služby	95
3	Vybavení pohotovostní služby	95
4	Příjem a evidence hlášení a zásahů pohotovostní služby a jejich archivace	96
5	Činnost pohotovostní služby	96
6	Opatření v případě poruchy nebo havárie	96
Příloha 1	Hlavní zásady pro vypracování havarijního plánu	97
Část XIII	Citované a související předpisy	98
1	České technické normy	99
2	Technická pravidla a technická doporučení	100
3	Právní předpisy	101
4	Literatura	103

TPG

**Základní požadavky na bezpečnost
provozu plynárenských zařízení**

G 905 01
Část I

Část I
Obecná ustanovení

General provisions

1 ROZSAH PLATNOSTI

- 1.1 Tato technická pravidla (dále jen „pravidla“) stanoví základní požadavky k ochraně života a zdraví zaměstnanců a k zajištění bezpečného a spolehlivého provozu a prováděných činností na zařízeních plynovodů a přípojek s přetlakem do 100 bar, regulačních, kompresních a měřicích stanicích a podzemních zásobnících, zařízení ochrany proti korozi a odorizace plynu, které jsou provozované držiteli licencí na přepravu, distribuci nebo uskladňování plynu. Dále stanovují základní požadavky na organizaci činností pohotovostní služby.
- 1.2 Kromě plynárenských zařízení stanoví tato technická pravidla požadavky na další kontroly zařízení a objektů s plynárenským zařízením bezprostředně souvisejícími (např. stav stavební části, příjezdová cesta).
- 1.3 Kromě požadavků na plynárenská zařízení nejsou v tomto TPG uvedeny požadavky na kontrolu jiných vyhrazených technických zařízení nebo jiné požadavky stanovené zvláštními právními předpisy (např. elektrická, tlaková a zdvihací vyhrazená technická zařízení, zákon o ochraně ovzduší).

2 NÁZVOSLOVÍ A ZKRATKY

2.1 Obecně

Názvosloví použité v těchto pravidlech vychází ze zákona č. 458/2000 Sb., zákona č. 262/2006 Sb., zákona č. 250/2021 Sb., nařízení vlády č. 191/2022 Sb. a je doplněno dále uvedenými pojmy.

2.2 Názvosloví

- 2.2.1 **Blokové regulační zařízení (BRZ)** – regulační zařízení (regulátor) zásobující samostatnou plynovodní síť, sloužící k dodávce plynu pro více objektů. Na vstupní a výstupní části regulátoru musí být instalována vhodná uzavírací armatura. Zařízení může být vybaveno filtrem. Blokované regulační zařízení je součástí místní plynovodní sítě.

2.2.2 Dělení regulačních stanic podle vstupního tlaku

RS, RESO	Vstupní tlak
středotlaké podskupiny A2	nad 0,05 bar do 4 bar včetně
vysokotlaké podskupiny A3	nad 4 bar do 16 bar včetně
vysokotlaké podskupiny B1	nad 16 bar do 40 bar včetně
vysokotlaké podskupiny B2	nad 40 bar do 100 bar

- 2.2.3 **Dynamický program (systém) údržby** – systém založený na vyhodnocování stavu zařízení a rizika spojeného s jeho provozem. Systém navrhuje intervaly inspekčních a údržbových činností, které jsou ekonomicky optimální vzhledem k odhadnuté úrovni rizika spojené s provozem PZ.
- 2.2.4 **Havárie¹⁾** – mimořádná, částečně nebo zcela neovladatelná, časově a prostorově ohraničená událost, která vznikla v souvislosti s provozem vyhrazeného technického zařízení, nebo kdy jsou příčinou vzniku této události vyhrazená technická zařízení, která má za následek:
- poškození zdraví či ztrátu na životech nebo poškození životního prostředí;
 - škodu na majetku zjevně přesahující částku 5 000 000 Kč;
 - únik plynu spojený s následným výbuchem či požárem;
 - omezení či přerušení přepravy nebo distribuce plynu pro více než 500 odběrných míst;
 - vznik situace, která může mít nebo má za následek vyhlášení stavu nouze.
- 2.2.5 **Inspekce** – souhrn kontrolních a dalších činností zaměřených na zjištění, zda stav zařízení odpovídá provozním a provozně bezpečnostním požadavkům a předpisům k zajištění jeho bezpečnosti a k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

1) Zákon č. 250/2021 Sb.

- 2.2.6 **Montáž** – činnost, při které jsou jednotlivé dílčí části plynárenského zařízení spojovány v technologický celek, jeho část, nebo je jeho část spojována s pevnou nebo pohyblivou částí; montáží se rozumí i demontáž a zpětná montáž a servis zařízení.
- 2.2.7 **Odborně způsobilá fyzická osoba** k revizím a zkouškám, montáži, opravám, obsluze, kontrole a údržbě vyhrazených plynových zařízení – fyzická osoba splňující odbornou praxi a vzdělání podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb., která musí pro níže uvedené činnosti splňovat následující:
- pro montáž a opravy zařízení je potřebná odborná způsobilost osob s osvědčením k montáži a opravám zařízení příslušného rozsahu, vydávané TIČR podle § 11 zákona č. 250/2021 Sb., a dále absolvování zaškolení v rozsahu stanoveném právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci²⁾ s ohledem na charakter práce;
 - pro provádění revizí a zkoušek zařízení je potřebné platné osvědčení k revizi a zkouškám zařízení příslušného rozsahu, vydávané TIČR podle § 11 zákona č. 250/2021 Sb.;
 - pro obsluhu a kontrolu zařízení je nutné splnit podmínky podle § 12 nařízení vlády č. 191/2022 Sb.
- Pro činnosti na vyhrazených technických zařízeních plynových při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem je potřebné splnit odbornou způsobilost stanovenou vyhláškou č. 392/2003 Sb.
- 2.2.8 **Oprava** – zásah do již provozovaného plynárenského zařízení, kterým je odstraňován jeho poruchový stav nebo opotřebení, při němž může dojít k výměně, demontáži a zpětné montáži funkčních částí s cílem obnovit jeho použitelný stav beze změny základních technických nebo bezpečnostních parametrů zařízení.
- 2.2.9 **Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)** – prostředky, které fyzicky chrání život a zdraví zaměstnance před zřejmým nebo předpokládaným pracovním rizikem a nepříznivými pracovními podmínkami.
- 2.2.10 **Péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci** – soubor opatření organizačních, technických, výchovných a dalších k odstranění nebo snížení pracovních rizik a škodlivých vlivů na život a zdraví zaměstnanců při práci na pracovišti.
- 2.2.11 **Porucha** – náhodně vzniklá odchylka od řádného provozního stavu, která je sama o sobě nevratná a musí být odborně a kvalifikovaně lokalizována, odstraněna nebo zajištěna. Může znamenat bezprostřední ohrožení života, zdraví a majetku osob nebo škody na životním prostředí. Poruchou je také:
- a) poškození plynárenského zařízení provozovatele náhlým vnějším zásahem nepřesahující částku 5 000 000 Kč;
 - b) jakýkoliv únik plynu;
 - c) omezení či přerušování přepravy nebo distribuce plynu pro nejvýše 500 odběrných míst.
- 2.2.12 **Posilovací regulační zařízení (PRZ)** – regulační zařízení (regulátor) zajišťující posílení nízkotlaké plynovodní sítě z plynovodní sítě středotlaké a doplňující hlavní zásobovací regulační zařízení – regulační stanici nebo regulační soupravu. Na vstupní a výstupní části regulátoru musí být instalována vhodná uzavírací armatura. Zařízení může být vybaveno filtrem. Posilovací regulační zařízení je součástí místní plynovodní sítě.
- 2.2.13 **Pověřená osoba** – osoba určená provozovatelem k provádění určitých činností na plynovém zařízení (např. provádění dohledu RS).
- 2.2.14 **Pracoviště** – místo, kde zaměstnanec plní své pracovní úkoly podle pokynů zaměstnavatele.
- 2.2.15 **Pracovní postup** – pracovní postup podle zákona č. 309/2006 Sb. nebo technologický postup podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb.
- 2.2.16 **Pracovní riziko** – pravděpodobnost, s jakou se uplatní faktor nebo soubor rizikových faktorů, včetně druhu nebo způsobu práce, působící na zaměstnance v daných podmínkách pracoviště v takové míře, že může způsobit jeho újmu na zdraví nebo životě úrazem, nemocí z povolání či jiným onemocněním podmíněným prací.

2) Zákon č. 262/2006 Sb.

- 2.2.17 **Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP)** – předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými směsmi a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví²⁾.
- 2.2.18 **Prediktivní údržba** – provoz a údržba prováděná na základě předpovědi odvozené z opakované analýzy nebo ze známých charakteristik a vyhodnocení významných parametrů degradace zařízení.
- 2.2.19 **Proaktivní údržba** – provoz a údržba založená na sledování stavu zařízení, zaměřená na spolehlivost, kde systematickými metodami je testována produktivita investičních zařízení a jsou zaváděna nápravná opatření. Tím pomáhá identifikovat problémy, zabraňuje jejich opakování a v důsledku toho snižuje celkové náklady v průběhu životního cyklu zařízení.
- 2.2.20 **Provizorní zařízení** – zařízení k zajištění náhradního režimu bezpečné a spolehlivé dodávky plynu po omezenou dobu, pokud jsou používána k zachování trvalého zásobování zákazníků v případě rekonstrukce nebo opravy včetně zařízení pro snížení úniků plynu při těchto pracích; jsou jimi zejména zařízení pro přepouštění plynů, mobilní kompresor, náhradní regulační zařízení, fléra a další obdobná zařízení.
- 2.2.21 **Provoz a údržba plynárenského zařízení** – soubor činností a opatření k zajištění jeho bezpečného a spolehlivého provozu, bezpečnosti osob, majetku, okolí i životního prostředí. Tohoto cíle může být dosahováno volbou různých způsobů provádění provozu a údržby (strategií).
- 2.2.22 **Provoz a údržba plynárenského zařízení podle technického stavu a provozních podmínek** – provoz a údržba, při které se činnosti preventivně nápravné povahy provádějí na základě objektivně zjištěného skutečného technického stavu a provozních podmínek v okamžiku, kdy hodnota kontrolované veličiny charakterizující technický stav dosáhne mezní hodnoty. Tento typ údržby předpokládá zvládnutí a používání metod diagnostiky nebo periodického monitorování technického stavu a jeho pravidelného vyhodnocování včetně znalostí vlivu okolí na sledované zařízení.
- 2.2.23 **Provozované zařízení** – provozované zařízení je zařízení, které bylo uvedeno do provozu v souladu s požadavky příslušných právních předpisů, norem a ostatních technických předpisů platných v době uvedení do provozu.
- Mezi provozované zařízení patří i zařízení, které po přechodnou dobu neplní svou pracovní funkci (zařízení vypnuté, pozastavené), např. regulační stanice, u které je uzavřen hlavní uzávěr na vstupu případně i na výstupu, odtlakované potrubní rozvody kompresorovny apod., a to i za podmínek, kdy je v zařízení snížen tlak plynu nebo je zařízení odplyněné.
- Rozsah činností prováděných při inspekcích na těchto zařízeních včetně jejich lhůt a způsobu provozování stanoví provozovatel v místním provozní řádu.
- 2.2.24 **Provozovatel** – fyzická či právnická osoba, která zajišťuje provoz přepravní soustavy, distribuční soustavy nebo zásobníku plynu podle rozsahu udělené licence podle zákona č. 458/2000 Sb.
- 2.2.25 **Průvodní dokumentace; průvodní technická dokumentace** – dále „průvodní dokumentace“, dokumentace, na jejímž základě se uvádí plynové zařízení do provozu. Průvodní dokumentace je složena z projektové dokumentace, dokumentace skutečného provedení, dokumentace jakosti použitých materiálů, kvalifikačních dokumentů pracovníků, záznamů o zkouškách, návodů výrobců, výchozí revizní zprávy a dalších dokumentů požadovaných příslušnými právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Průvodní dokumentace nemusí vždy obsahovat všechny položky. Průvodní dokumentace musí být k dispozici po celou dobu provozu zařízení.
- 2.2.26 **Riziková práce** – práce, při níž se má důvodně za to, že při jejím provádění je vyšší riziko vzniku nemoci z povolání, průmyslových otrav, ohrožení duševního zdraví nebo jiného poškození zdraví z práce. V širším slova smyslu je to práce, při jejímž provádění je vyšší riziko vzniku pracovních úrazů.
- 2.2.27 **Údržba** – činnost prováděná na plynárenském zařízení nebo jeho částech za účelem zajištění bezpečného a provozuschopného stavu tohoto zařízení, pokud se nejedná o opravu nebo montáž vyhrazeného technického zařízení.

- 2.2.28 **Údržba podle (technického) stavu (CBT – Condition Based Task)** – typ preventivní prediktivní údržby. Tento typ údržby reaguje na skutečnosti zjištěné během sledování stavu zařízení. Příkladem takovéto údržby je výměna ložiska na základě výsledků měření vibrací, výměna oleje na základě analýz oleje, přetěsnění ucpávek na základě zjištěné netěsnosti apod.
- 2.2.29 **Údržba po poruše (RTF – Run to Failure)** – typ údržby, kdy je zařízení cíleně provozováno až do poruchy. Ta je následně odstraněna pomocí předem připravených náhradních dílů, postupů údržby a nasmílované pracovní síly. Příkladem takovéto údržby je výměna čidla, odstranění závady na telemetrickém systému, oprava hlídače plamene apod.
- 2.2.30 **Údržba s předem stanovenými intervaly (TBT – Time Based Task)** – typ preventivní údržby, kdy úkony údržby jsou předem naplánovány bez ohledu na aktuální technický stav zařízení. Plánovaným intervalem může být kalendářní doba, ale také počet motohodin, počet cyklů a sepnutí. Příkladem takovéto údržby je pravidelná výměna oleje 1x ročně, pravidelné domazávání ložisek apod.
- 2.2.31 **Údržba zaměřená na bezporuchovost (RCM – Reliability Centered Maintenance)** – typ prediktivní údržby, kdy plánování údržby vychází z analýzy možných poruchových stavů, pravděpodobnosti jejich vzniku a následků, tedy hodnoty rizika. Integruje v sobě moderní přístupy a metody pro tvorbu komplexních systémů údržby, kdy jsou respektována především kritéria účelnosti a hospodárnosti při zdůraznění požadavků na spolehlivou a bezpečnou funkci sledovaného systému. Tento přístup údržby zaměřený na bezporuchovost je standardizovaný podle ČSN EN 60300-3-11. Jedná se o jednu z metodik pro realizaci dynamického programu údržby.
- 2.2.32 **Uvedení zařízení do provozu** – okamžik, kdy byl zahájen provoz vyhrazeného plynového zařízení, tj. první napuštění zařízení plynem na provozní tlak s výjimkou případů, kdy jde při prvním napuštění plynem pouze o ověření funkčnosti daného zařízení, např. u regulačních stanic, kompresních stanic a dalších obdobných zařízení, a které nezačalo plnit svou pracovní funkci a bylo následně odplyněno. V takových případech se za zahájení provozu považuje až následné napuštění zařízení plynem na provozní tlak.
- 2.2.33 **Vlastník plynárenského zařízení** – držitel dokladu o vlastnickém právu k plynárenskému zařízení ve smyslu zákona č. 458/2000 Sb.
- 2.2.34 **Vnitřní inspekce plynovodů** – technika určování stavu potrubí zařízením pohybujícím se uvnitř potrubí, s minimálním rozsahem potřebných výkopů, u potrubí vybavených koncovými komorami zcela bez potřeby výkopů. Nejběžněji zjišťovanými parametry potrubí různými technologiemi jsou úbytek materiálu stěny ocelového potrubí, trhliny ve stěně potrubí, geometrické defekty potrubí (boule, ovalita) a prostorové vedení trasy potrubí.
- 2.2.35 **Zaměstnanec** – fyzická osoba, která se zavázala k výkonu závislé práce v základním pracovněprávním vztahu. Základními pracovněprávními vztahy jsou pracovní poměr a právní vztahy založené dohodami o pracích konaných mimo pracovní poměr²⁾.
- 2.2.36 **Zaměstnavatel** – právnická nebo podnikající fyzická osoba, která zaměstnává jiné fyzické osoby (zaměstnance) v pracovněprávních nebo obdobných pracovních vztazích.
- 2.2.37 **Zařízení odstavené z provozu** – za odstavení zařízení z provozu je považován stav, kdy vlastník/provozovatel zařízení rozhodne, že nebude dočasně (s možným následným trvalým ukončením provozu včetně případného odstranění stavby, či opětovným uvedením do provozu) využíváno k účelu, ke kterému bylo zřízeno. Zápis musí mít písemnou formu a musí obsahovat datum, od kdy je zařízení z provozu odstaveno. Tento dokument musí být součástí dokumentace zařízení.
- Zařízení odstavené z provozu musí být bezpečně odděleno od případného zdroje plynu a odplyněno vyjma zařízení na inertní plyny.
- Odstavené zařízení nepodléhá podmínkám zákona č. 250/2021 Sb. a navazujících nařízení vlády. Takovéto zařízení je i nadále plynovým zařízením v souladu se zákonem č. 458/2000 Sb., a to až do doby jeho trvalého odpojení od plynárenské soustavy nebo trvalého ukončení provozu plynového zařízení nebo odstranění stavby.
- 2.2.38 **Závodní** – závodní je fyzická osoba odpovědná za bezpečné a odborné řízení hornické činnosti v souladu s vyhláškou č. 298/2005 Sb.

2.3 Zkratky

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
AU	armaturní uzel
APKO	aktivní protikoroziční ochrana
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BRU	bezpečnostní rychlouzavírací zařízení
BU	bezpečnostní uzávěr
CBT	údržba podle technického stavu
ČBÚ	Český báňský úřad
CIPS, DCVG	metoda pro lokalizaci závad na izolaci potrubí
DN	jmenovitý průměr
DPD	dálkový přenos dat
EPD	elektrická polarizovaná drenáž
ERÚ	Energetický regulační úřad
ESA	elektrická zesílená drenáž
GAN	katodická ochrana galvanickými anodami
HUP	hlavní uzávěr plynu
IT	informační technologie
JTSK	jednotná trigonometrická síť katastrální
KAO	katodická ochrana
KS	kompresní stanice
KSO	kontrolní vývod na izolačním spoji
KVO	kontrolní měřicí napěťový vývod nadzemní na potrubí
KVZ	kontrolní měřicí napěťový vývod zemní na potrubí
LDAR	program zjišťování úniků a oprav netěsností
MER	Nařízení evropského parlamentu a rady (EU) 2024/1787 ze dne 13. června 2024 o snižování emisí metanu v odvětví energetiky a o změně nařízení (EU) 2019/942
NTL	nízkotlaký
OOPP	osobní ochranné pracovní prostředky
OP	ochranné pásmo plynovodu
OS	orientační sloupek
PE	polyetylen
PKO	protikoroziční ochrana
PN	jmenovitý tlak
PO	požární ochrana
POA	propojovací objekt s vlastním úložným zařízením
POB	propojovací objekt s cizím úložným zařízením
POCH	propojovací objekt u chráničky
POIS	propojovací objekt u izolačního spoje
PZ	plynárenské zařízení
PZP	podzemní zásobník plynu
RCM	údržba zaměřená na bezporuchovost
RS	regulační stanice
ŘSKAO	řízená stanice katodické ochrany
SKAO	stanice katodické ochrany
STL	středotlaký
SÚIP	Státní úřad inspekce práce
TBT	údržba s předem stanovenými intervaly
TIČR	Technická inspekce České republiky
TS	technický stav plynárenského zařízení
TU	trasový uzávěr
VTL	vysokotlaký
VTZ	vyhrazená technická zařízení

3 OBECNĚ

- 3.1 Technická pravidla jsou ve smyslu 3.1 ČSN EN 45020 normativním dokumentem obsahujícím pravidla správné praxe podle 3.5 ČSN EN 45020. Jsou vytvořena na základě konsenzu a přijata na úrovni odvětví nezávislou schvalovací komisí se zastoupením dotčených orgánů a organizací. Mají charakter veřejně dostupného dokumentu³⁾, vypracovaného ve spolupráci zainteresovaných stran pomocí konzultací a postupů konsenzu, a od okamžiku jejich schválení jsou uvedenými orgány a organizacemi považována za uznaná technická pravidla vyjadřující stav techniky podle 1.5 ČSN EN 45020.
- 3.2 Používané materiály, výrobky a technologie musí splňovat požadavky bezpečnosti, spolehlivosti a kompatibility s používaným plynem nebo směsí plynů ve všech uvažovaných rozmezích koncentrace jednotlivých složek. Splnění těchto požadavků musí být provozovatelem prokázáno⁴⁾ pro koncentrace vodíku vyšší, než je uvedené v jednotlivých částech těchto technických pravidel.
- 3.3 Činnosti a zařízení provedené podle technických pravidel odpovídají stavu vědeckých a technických poznatků. Odchýlení se od těchto pravidel při zajištění alespoň stejné úrovně bezpečnosti a spolehlivosti, která je deklarována ustanoveními těchto pravidel, činí příslušný subjekt na vlastní odpovědnost s vědomím skutečnosti, že splnění bezpečnosti a spolehlivosti musí prokázat.
- 3.4 V případě, kdy je součástí plynového zařízení měření objemu (energie) plynu včetně příslušenství (týká se objektů RS, měřicích stanic, kompresních stanic a zásobníků plynu), se zařízení pro měření objemu plynu (energie) provozuje v souladu se zákonem č. 505/1990 Sb. a s dalšími relevantními právními a technickými předpisy.

4 ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ PROVOZU A ÚDRŽBY PLYNÁRENSKÉHO ZAŘÍZENÍ

4.1 Obecně

- 4.1.1 Každý provozovatel plynárenského zařízení si musí stanovit způsob (strategii) provádění provozu a údržby jím provozovaného plynárenského zařízení. Může zvolit provoz (včetně kontrol) a údržbu po poruše, preventivní údržbu na základě pevně stanovených intervalů činností, preventivní údržbu na základě skutečného technického stavu a provozních podmínek nebo jinou vhodnou metodu provádění údržby (viz ČSN EN 13306).
- 4.1.2 Zvolený způsob (strategie) provozu a údržby plynárenských zařízení uvedený v bodech 2.2.18 až 2.2.22 nebo 2.2.28 až 2.2.31 může být rozdílný pro různá plynárenská zařízení jednoho provozovatele a lze jej za stanovených podmínek kombinovat nebo měnit v čase. Provozovatel musí být schopen deklarovat, jaký způsob provozu a údržby plynárenských zařízení je pro konkrétní plynárenské zařízení v daném čase použít.
- 4.1.3 Pevně stanovené lhůty i lhůty vyplývající z jiné metodiky provádění provozu a údržby zvolené provozovatelem jsou lhůty maximální, které provozovatel zařízení nesmí překročit.
- 4.1.4 U zařízení přepravní soustavy nebo distribuční soustavy plynu držitele licence na přepravu plynu nebo držitele licence na distribuci plynu a u plynovodních přípojek provozovaných držitelem licence na distribuci plynu nemusí být prováděny pravidelné provozní revize a kontroly dle nařízení vlády č. 191/2022 Sb. o vyhrazených plynových zařízeních a podmínkách k zajištění jejich bezpečnosti, pokud splní podmínky definované v § 21 odst. 2 zákona č. 250/2021 Sb.
- 4.1.5 Inspekce a provozní revize musí být provedeny nejpozději v termínu podle Tabulky 1 „Termíny inspekce a provozních revizí podle jejich stanovené periody“.

Standardní četnost kontrol v průběhu roku bude nastavena v pravidelných periodách. Změny termínů provedení kontrol v intencích pravidel uvedených v Tabulce 2 budou uplatněny v případě optimalizace ročních plánů nebo při jejich operativních úpravách.

3) Schválení se oznamuje na www.cgoa.cz.

4) Za prokázání požadavků se považuje např. posouzení shody a vydání prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb., certifikace ve smyslu ČSN EN ISO/IEC 17000 a také komplexní posouzení vhodnosti pro použití v plynárenství.

Tabulka 1 – Termíny inspekcí a provozních revizí podle jejich stanovené periody

Stanovená perioda	Konečná doba, do kdy je nutné kontrolu provést
počet dnů	den, kdy má být kontrola provedena
počet týdnů	do konce kalendářního týdne, ve kterém má být kontrola provedena
počet měsíců	do konce kalendářního měsíce, ve kterém má být kontrola provedena
počet roků	do konce kalendářního roku, ve kterém uplynula doba pro provedení kontroly či provozní revize

Minimální a maximální doba mezi kontrolami v závislosti na jejich roční četnosti je uvedena v Tabulce 2.

Tabulka 2 – Minimální a maximální doba mezi kontrolami v závislosti na jejich roční četnosti

Četnost kontrol	Doba mezi kontrolami
1x ročně	nesmí být kratší než 6 měsíců a delší než 18 měsíců
2x ročně	nesmí být kratší než 4 měsíce a delší než 9 měsíců
3x ročně	nesmí být kratší než 2 měsíce a delší než 7 měsíců
4x ročně	nesmí být kratší než 1 měsíc a delší než 5 měsíců
6x ročně	nesmí být kratší než 1 měsíc a delší než 3 měsíce

4.2 Údržba s předem stanovenými intervaly (TBT – Time Based Task)

Údržba s předem stanovenými intervaly je základním způsobem údržby plynárenského zařízení. Pevně stanovené lhůty jsou definované pro všechny druhy zařízení a jsou uvedené v jednotlivých částech těchto pravidel.

4.3 Údržba podle technického stavu a provozních podmínek

- 4.3.1 Pro některé druhy zařízení, viz Části III a VI, jsou zpracované metodiky pro posouzení stavu zařízení a provozních podmínek, včetně následného stanovení lhůt pro provádění příslušné kontroly hodnoceného zařízení.
- 4.3.2 Lhůta pro provádění údržby, zajišťované podle technického stavu a provozních podmínek, se podle 4.3.1 vypočte následovně:
- 4.3.2.1 Pro definovaná plynárenská zařízení (plynovody a přípojky do 4 bar a regulační stanice) jsou v Příloze 1 Části III, resp. VI, stanoveny parametry k hodnocení technického stavu a provozních podmínek konkrétního plynárenského zařízení (PZ). Každému parametru je stanovena váha v procentech, která udává jeho vliv na hodnocení technického stavu a provozních podmínek. Součet vah všech parametrů musí být 100 %.
- 4.3.2.2 Jednotlivé parametry nabývají hodnot od 0 do 5 bodů, kde 0 vyjadřuje nejlepší úroveň daného parametru a 5 naopak úroveň nejhorší. Některé parametry, hodnotící technický stav a provozní podmínky, jsou pevně stanovené, zbývající modifikované parametry jsou volitelné provozovatelem. V Příloze 1 Části III, resp. VI, je příklad stanovení vah modifikovaných parametrů. Jejich počet a váhy jsou pro účely hodnocení technického stavu a provozních podmínek plynovodů a přípojek do 4 bar a regulačních stanic na rozhodnutí provozovatele.
- 4.3.2.3 Vynásobením bodového ohodnocení příslušného parametru s vahou v %, číselně vyjádřenou jako hodnota čísla 1 v setinách (20 % odpovídá číslu 0,20), bude vypočtena hodnota technického stavu (hodnota TS) daného parametru. Takto se postupuje pro každý jednotlivý parametr.
- 4.3.2.4 Následně se provede součet jednotlivých hodnot TS. Výsledná hodnota tohoto součtu je v intervalu od 0 do 5 bodů (např. 0 – 1,5 bodů: Výborný stav, <1,5 – 2,5 bodů: Velmi dobrý stav).

Rovnice pro výpočet celkové hodnoty TS:

$$TS = \sum_{i=1}^n \text{Parametr}_i \times \text{Váha}_i ; TS \in < 0; 5 >; (0\text{-nejlepší technický stav, } 5\text{-nejhorší})$$

Ke každé hodnotě, resp. intervalu hodnot TS, je přiřazena příslušná hodnota koeficientu „k“.

Četnost kontrol zařízení hodnoceného podle technického stavu a provozních podmínek se vypočítá jako součin základní pevně stanovené lhůty a koeficientu „k“.

4.3.3 Při zajištění provozu a údržby podle technického stavu a provozních podmínek musí provozovatel prokazatelně zajistit požadavky pro tento typ provozování. Jedná se především o zavedení systému hodnocení technického stavu a provozních podmínek, stanovení minimálního rozsahu sledovaných parametrů, který má vliv na četnost prováděných činností a jejich pravidelné statistické vyhodnocování apod.

4.3.4 Při údržbě plynárenského zařízení podle technického stavu a provozních podmínek jsou vybrané činnosti (kontrola těsnosti pro plynovody a přípojky do 4 bar, dohled a provozní kontrola pro RS) prováděny v návaznosti na vyhodnocení jejich technického stavu a provozních podmínek. Ostatní činnosti jsou zajišťovány podle pevně stanovených intervalů (např. komplexní kontrola, kontrola posilovacích a blokových regulačních zařízení).

4.4 Dynamický systém údržby

4.4.1 Dynamický systém údržby umožňuje změnu intervalů inspekci na základě technického stavu, ale i na základě změny vnějších podmínek provozování plynárenského zařízení. Výsledkem dynamického programu údržby je plán údržby, který je ekonomicky optimální vzhledem k odhadnuté úrovni rizika spojeného s provozem PZ (pro zdraví a bezpečnost, ekonomiku, životní prostředí).

4.4.2 Pro zavedení dynamického, ekonomicky orientovaného a plánovaného systému údržby je zapotřebí vytvořit databázi informací o ekonomické stránce provozu a údržby PZ (např. marže, náklady na pracovní sílu, náklady na materiál) a stanovit střední doby mezi poruchami a náklady na jejich opravy, včetně jejich následků (např. cena lidského zdraví a života, ocenění poškození životního prostředí). Tyto údaje je nutné dlouhodobě evidovat, shromažďovat a vyhodnocovat. Nutnou podmínkou je taktéž vysoká technická kvalifikace pracovníků provádějících vyhodnocování a plánování údržby a adekvátní softwarová podpora.

4.4.3 Základní předpoklady pro aplikaci dynamického programu údržby lze charakterizovat následovně:

- a) stanovení přijatelné úrovně rizika, vyplývající z provozu PZ, pro bezpečnost a zdraví osob;
- b) definování parametrů popisujících technický stav zařízení a jejich mezních hodnot;
- c) systematické vyhodnocování parametrů.

4.5 Obecné požadavky dle MER

4.5.1 Osoba provádějící kontrolu těsnosti poletem nebo pojezdem nemusí splňovat kvalifikační požadavky odborně způsobilé osoby podle TPG 913 01. Naproti tomu osoba provádějící identifikaci úniku plynu musí splňovat odbornou způsobilost podle TPG 913 01.

4.5.2 Kontrolu těsností PZ dle těchto TPG může Provozovatel PZ nahradit kontrolou dle MER, pokud bude postupovat v souladu se schváleným programem zjišťování úniků a oprav netěsností.

4.5.3 Kontrola dle Nařízení EP se netýká systémů měření v koncových místech odběru a v úsecích plynovodních přípojek mezi distribuční soustavou a systémem měření na pozemku koncových zákazníků (např. HUP ...).

5 HAVÁRIE, HAVARIJNÍ PLÁNY, ŘEŠENÍ MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

5.1 K zajišťování nezbytných opatření pro likvidaci poruch, havárií a mimořádných situací platí Havarijní plán plynárenské soustavy České republiky, Havarijní plán přepravní soustavy a Havarijní plány jednotlivých provozovatelů distribučních soustav, výrobců plynu a provozovatelů zásobníků plynu včetně dokumentace zdolávání požáru a dokumentace Ochrana před výbuchem⁵⁾.

5.2 Provozovatel je povinen bez zbytečného odkladu ohlásit oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa, kde k havárii došlo, vznik mimořádné, částečně nebo zcela neovladatelné, časově a prostorově ohraničené události, v jejímž důsledku došlo ke škodě na majetku zjevně přesahující částku 5 000 000 Kč, která vznikla v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení, nebo kdy jsou příčinou vzniku této události vyhrazená technická zařízení.

5) Zákon č. 458/2000 Sb., vyhláška č. 344/2012 Sb.

- 5.3 Provozovatel zjišťuje, analyzuje a vyhodnocuje příčiny havárií a dalších závažných událostí, k nimž došlo na vyhrazeném plynovém zařízení, a provádí nápravná a preventivní opatření.

TPG

Základní požadavky na bezpečnost
provozu plynárenských zařízení

G 905 01
Část II

Část II
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.
Požární ochrana

Occupational health and safety. Fire protection

1 OBECNĚ

Ustanovení této části se vztahují pouze na osoby, do jejichž pracovní náplně spadají činnosti na plynových zařízeních provozovaných plynárenskými společnostmi (obvykle plynárenská zařízení).

Základní povinnosti zaměstnavatelů a povinnosti zaměstnanců jsou stanoveny zvláštními právními předpisy¹⁾.

2 PŘEDPISY A DOKUMENTACE

Zaměstnavatel musí mít k dispozici nezbytné právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany, vztahující se k prováděným činnostem, a předepsanou provozní dokumentaci ke strojům a zařízením²⁾ a zpracovaný plán revizí, kontrol a údržby technických zařízení²⁾.

3 ODBORNÁ ZPŮSOBILOST, ŠKOLENÍ A OVĚŘOVÁNÍ ZNALOSTÍ

Práce spojené s výkonem činností na plynových zařízeních mohou vykonávat samostatně pouze osoby s příslušnou odbornou způsobilostí podle bodu 2.2.7 Části I.

3.1 Školení BOZP

Základními druhy školení jsou:

- vstupní školení BOZP zaměstnanců a vedoucích zaměstnanců s ověřením znalostí;
- instruktáž o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na pracovišti a praktický zácvik na zařízeních používaných na pracovištích;
- periodické školení BOZP zaměstnanců a vedoucích zaměstnanců s ověřením znalostí;
- školení BOZP a přezkušování zaměstnanců speciálních profesí (zaměstnanců provádějících činnost na vyhrazeném technickém zařízení, svářečů, obsluh strojů pro zemní práce, řidičů motorových vozidel a motorových vozíků, jeřábníků, vazačů apod.);
- periodické seznámení s významnými riziky souvisejícími s provozem, údržbou a opravami plynárenského zařízení spojenými se zásahem do integrity tohoto zařízení a opatřeními k jejich snížení nebo odstranění.

3.1.1 Účelem vstupního školení BOZP je seznámit zaměstnance a vedoucí zaměstnance s:

- platnými právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- riziky, výsledky vyhodnocení rizik a s opatřeními na ochranu před působením těchto rizik, která se týkají jejich práce a pracoviště;
- poskytováním pracovnělékařské služby a kategorizací prací³⁾.

3.1.2 Zaměstnavatel určí obsah a četnost školení BOZP s ověřením znalostí. Zpravidla se provádí u zaměstnanců nejméně jednou za dva kalendářní roky a u vedoucích zaměstnanců nejméně jednou za tři kalendářní roky, a to nejpozději do konce měsíce následujícího po měsíci, ve kterém uplyne lhůta pro provedení školení, pokud zvláštní právní předpis nestanoví jinak.

3.1.3 U zaměstnavatelů, kteří spadají pod dozor Českého báňského úřadu, probíhají periodická školení BOZP nejméně jednou za tři kalendářní roky. Přezkoušení probíhá před komisí organizace nejméně jednou za tři kalendářní roky.

3.1.4 Instruktáž o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a praktický zácvik na pracovišti musí absolvovat každý pracovník, který není obeznámen s daným pracovištěm. Jejím účelem je seznámit zaměstnance s:

- konkrétními pracovními podmínkami na pracovišti;
- uspořádáním pracoviště, včetně únikových cest a východů;
- umístěním prostředků k poskytnutí první pomoci a jejímu zajištění;
- umístěním a použitím věcných prostředků požární ochrany a požárně bezpečnostních zařízení;
- riziky spojenými s výkonem práce a s používáním OOPP;

1) Např. zákon č. 262/2006 Sb., zákon č. 133/1985 Sb., zákon č. 250/2021 Sb., zákon č. 309/2006 Sb., zákon č. 61/1988 Sb.

2) Zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 378/2001 Sb.

3) Zákon č. 373/2011 Sb., zákon č. 258/2000 Sb., vyhláška č. 432/2003 Sb.

- f) pokyny a návody pro obsluhu a údržbu strojů a zařízení, pracovními postupy, místními provozními řády a předpisy, zásadami bezpečné práce apod.;
- g) postupy při vzniku mimořádných situací v souladu s Havarijním plánem provozovatele plynových zařízení.

Způsob a dobu praktického zácviku na pracovišti stanoví přímý nadřízený s ohledem na druh vykonávané práce, kvalifikaci, délku a druh praxe a osobní předpoklady zaměstnance.

- 3.1.5 Školení a ověřování znalostí BOZP zaměstnanců speciálních profesí (zaměstnanců provádějících činnost na vyhrazeném technickém zařízení, svářečů, obsluh strojů pro zemní práce, řidičů motorových vozidel a motorových vozíků, jeřábníků, vazačů apod.) se provádí podle zvláštních právních předpisů.
- 3.1.6 Školení BOZP vedoucích zaměstnanců provádí osoba odborně způsobilá v prevenci rizik.
- 3.1.7 Periodické seznámení s významnými riziky souvisejícími s provozem, údržbou a opravami plynárenského zařízení spojenými se zásahem do integrity plynárenského zařízení se provádí v rámci školení BOZP nejméně jednou za kalendářní rok, a to nejpozději do konce měsíce následujícího po měsíci, ve kterém uplyne lhůta pro provedení školení, a to u zaměstnanců provádějících, schvalujících nebo přímo řídících práce na plynových zařízeních, včetně zaměstnanců vystavujících a schvalujících pracovní postupy.

3.2 Školení a odborné přípravy PO

Druhy, obsah, rozsah a lhůty školení zaměstnanců o požární ochraně, jakož i odborné přípravy preventistů požární ochrany a zaměstnanců zařazených do preventivních požárních hlídek, stanoví zvláštní právní předpisy⁴⁾.

4 POŽÁRNÍ OCHRANA

Podmínky pro zajištění požární ochrany a požární bezpečnosti při provozu plynových zařízení uvedených v těchto pravidlech stanoví zvláštní právní předpisy⁴⁾.

5 OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY

- 5.1 Rozsah a podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP) a mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků stanoví zvláštní předpis⁵⁾ s ohledem na vyhodnocení rizik na pracovišti.
- 5.2 Zaměstnanci, kteří provádějí činnosti na plynárenském zařízení, u něhož je narušena integrita nebo sami do integrity plynárenského zařízení zasahují, musí být při těchto činnostech chráněni antistatickým ochranným oděvem se sníženou hořlavostí⁶⁾. Požadavek na antistatické vlastnosti ochranného oděvu nemusí být dodržen u zaměstnanců provádějících svářečské práce.

6 TABULKY, ZNAČENÍ

- 6.1 Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví, je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky a značení a zavést signály, které poskytují informace nebo instrukce týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dále označovat pracoviště a další příslušná místa příkazy, zákazy a pokyny ve vztahu k požární ochraně a seznámit s nimi zaměstnance. Bezpečnostní značky, značení a signály mohou být zejména obrazové, zvukové nebo světelné.
- 6.2 Vzhled, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů stanoví zvláštní právní předpisy⁷⁾.

4) Zákon č. 133/1985 Sb., vyhláška č. 246/2001 Sb.

5) Nařízení vlády č. 390/2021 Sb.

6) ČSN EN ISO 11612, ČSN EN 1149-5

7) ČSN EN ISO 11612, ČSN EN 1149-5

ČSN EN ISO 7010, ČSN ISO 3864-1, ČSN ISO 3864-3, ČSN ISO 3864-4, nařízení vlády č. 375/2017 Sb.

- 6.3 Bezpečnostní označení a signály mohou v případě mimořádných havarijních situací nahradit ochranná zařízení.

7 PRACOVNÍ ÚRAZY, NEMOCI Z POVOLÁNÍ, PRVNÍ POMOC

- 7.1 Pro evidenci pracovních úrazů platí zvláštní právní předpis⁸⁾.
- 7.2 Zaměstnanec je při vzniku pracovního úrazu povinen:
- a) poskytnout první pomoc, popřípadě přivolat lékaře;
 - b) oznámit pracovní úraz vlastní osoby bez zbytečného prodlení svému nadřízenému, je-li toho sám schopen, nebo pracovní úraz jiného zaměstnance, který toho není sám schopen, bez zbytečného prodlení nadřízenému zraněnému;
 - c) bez vážných důvodů neměnit stav na místě úrazu do doby objasnění příčin a okolností vzniku pracovního úrazu; změny jsou přípustné pouze v případech, kdy se jedná o záchranu postižených osob, popřípadě o další záchranné práce, nebo vyžaduje-li to bezpečnost provozu;
 - d) spolupracovat při vyšetřování jeho příčin a všech dalších okolností vzniku úrazu, pokud mu to dovolí jeho zdravotní stav.
- 7.3 V případě ohrožení zdraví nebo života je zaměstnanec povinen učinit opatření k omezení jejich následků s výjimkou opatření, kdy by tím vystavil vážnému ohrožení sebe nebo jiné osoby, a dále postupovat podle přijatých vnitřních předpisů společnosti (např. Havarijní plán).
- 7.4 Pro oblast kategorizace prací a nemocí z povolání platí zvláštní právní předpisy⁹⁾.

Zaměstnavatel je povinen v součinnosti s poskytovatelem pracovně lékařských služeb vyhledávat a vyhodnocovat působení rizikových faktorů (ve smyslu zákona č. 258/2000 Sb.) na zdraví zaměstnanců. Zaměstnavatel je povinen přijímat účinná opatření k jejich eliminaci nebo snížení. Podle míry vlivu rizikových faktorů na zdraví zaměstnanců zařazuje zaměstnavatel práce do kategorií. Kategorizace prací je výchozím podkladem pro stanovení rozsahu vyšetření prováděných v rámci preventivních lékařských prohlídek.

- 7.5 Zaměstnavatel je povinen zabezpečit pracoviště prostředky první pomoci. Tato povinnost se vztahuje i na přechodná pracoviště a staveniště.

8 PRÁCE NA PRACOVIŠTI, KTERÉ NELZE VYKONÁVAT SAMOSTATNĚ

- 8.1 Zaměstnavatel je povinen organizovat níže uvedené práce na pracovišti tak, aby na nich zaměstnanci nepracovali osamoceně. Za osamoceného zaměstnance se považuje zaměstnanec, který není pod stálým dozorem dalšího zaměstnance, schopného poskytnout v případě nehody nebo úrazu pomoc, nebo který je případně schopen nehodě nebo úrazu zabránit¹⁰⁾. Jedná se zejména o:
- a) práce, při kterých se může zaměstnanec přiblížit tělem, pracovním oděvem nebo pracovním náradím, nástrojem apod., do nebezpečné blízkosti nekrytých živých částí elektrického zařízení pod napětím nad 1000 V;
 - b) výkopové práce od hloubky větší než 1,3 m;
 - c) práce, při kterých zaměstnanec stojí chodidly ve výšce větší než 2 m nad terénem bez kolektivní ochrany.

Poznámka: Kolektivní ochranou se rozumí prostředky, zejména technického, technologického nebo organizačního charakteru, zajišťující bezpečné pracovní podmínky více zaměstnancům společně, např. ochranná zábradlí a ohrazení, poklapy, záchytná lešení.

Pokud zaměstnanec stojí při práci chodidly ve výšce větší než 1,5 m nad terénem, je nutno zajistit na základě vyhodnocení rizik přednostně kolektivní ochranu, viz kap. 14.

- 8.2 Ustanovení podle 8.1 nemusí být dodržena při pracích, kde by z důvodu prodlení byl ohrožen veřejný zájem, zejména ochrana života a zdraví osob. Při těchto činnostech nemusí být zcela dodrženy

8) Nařízení vlády č. 201/2010 Sb.

9) Zákon č. 258/2000 Sb., vyhláška č. 104/2012 Sb., zákon č. 262/2006 Sb., nařízení vlády č. 290/1995 Sb., nařízení vlády č. 361/2007 Sb.

10) Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., nařízení vlády č. 362/2005 Sb., zákon č. 309/2006 Sb.

požadavky právních a ostatních předpisů, nevystaví-li zaměstnanec sebe nebo jiné osoby vážnému ohrožení zdraví nebo života.

9 PRÁCE V PROSTORECH S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU

Bližší požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostorech s nebezpečím výbuchu stanovují zvláštní právní předpisy¹¹⁾ a TPG 925 01.

Poznámka: Práce v prostorech s nebezpečím výbuchu ve smyslu nařízení vlády č. 406/2004 Sb. se netýkají plynárenských zařízení podléhajících zvláštnímu předpisu¹²⁾, tj. plynárenských zařízení podléhajících obecně závazným právním předpisům orgánů státní báňské správy.

10 PRÁCE NA PLYNOVÝCH ZAŘÍZENÍCH

10.1 Společná ustanovení

10.1.1 Montáž, opravy, zkoušky a revize mohou samostatně provádět pouze právnické a podnikající fyzické osoby, které mají k této činnosti oprávnění¹³⁾, a to osobami s předepsanou odbornou způsobilostí (držitel osvědčení¹³⁾) a osvědčením na obsluhu užitých přístrojů, zařízení a technologií.

10.1.2 Práce na plynových zařízeních ve smyslu 10.1.3 se provádějí podle písemného pracovního postupu, který musí být schválen provozovatelem plynárenského zařízení.

Schválit pracovní postup smí pouze odborný pracovník určený provozovatelem. Za metodiku zpracovávání pracovních postupů odpovídá odpovědná odborná osoba (viz § 8 odst. 2 písm. a) zákona č. 250/2021 Sb.). Pracovní postup vypracovaný externím dodavatelem musí být předem projednán a prokazatelně odsouhlasen určeným pracovníkem provozovatele plynárenského zařízení. U provozovatelů podzemních zásobníků plynu je tímto pracovníkem závodní – dle zákona č. 61/1988 Sb. a vyhlášky č. 298/2005 Sb.

Požadavky vyplývající z předchozího odstavce se nevztahují na prvotní zásah při odstraňování poruchy podle Části XII nebo v případech, kde hrozí nebezpečí z prodlení při ohrožení zdraví nebo života osob, nebo při likvidaci závažné provozní poruchy nebo havárie.

10.1.3 Pracovní postupy se zpracovávají zejména na:

- a) svářečské a vrtací práce na provozovaném plynárenském zařízení v prostorech s nebezpečím výbuchu (např. pod přetlakem plynu);
- b) veškeré práce na plynárenských zařízeních vyžadující přerušeni nebo omezení dodávky plynu (odplyňování a odvzdušňování plynového zařízení a jejich uvádění do provozu nebo odstavení mimo provoz);
- c) opravy plynovodu s porušením celistvosti;
- d) čištění nebo inspekce plynovodu čistícím nebo inspekčním pístem.

10.1.4 Pracovní postupy není nutné zpracovávat na běžné práce prováděné např. při obsluze, provozní kontrole zařízení (seřízení regulačních a bezpečnostních uzávěrů, výměna filtrační vložky filtru, čidel a armatur na obtoku uzávěrů, opravy a výměna armatur nebo jejich částí strojního zařízení objektů TU, RS a měřicích stanic apod.), práce prováděné na zařízeních pro měření plynu (výměny plynoměrů, čidel apod.) za předpokladu, že práce budou provádět pouze zaměstnanci plynárenských společností, a to v souladu s návody výrobců zařízení a tam, kde je to vyžadováno, budou prokazatelně zaškoleni u výrobců nebo dodavatelů těchto zařízení.

10.1.5 Pracovní postup obsahuje podle druhu plynového zařízení, rozsahu prací a místních podmínek tyto náležitosti:

- a) datum, identifikační číslo, předpokládaný časový rozsah (zahájení, ukončení práce);
- b) stručný popis prováděné akce (název, místo);

11) Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., vyhláška č. 123/2022 Sb.

12) Zákon č. 61/1988 Sb.; vyhláška č. 123/2022 Sb.

13) Zákon č. 250/2021 Sb., nařízení vlády č. 191/2022 Sb. a vyhláška č. 392/2003 Sb.

- c) přehled o situaci v zásobování plynem v době provádění prací, způsob zajištění dodávky plynu. Při přerušení dodávky plynu přesné vymezení oblasti, v níž dojde k přerušení dodávky plynu, způsob odstavení a znovuvedení do provozu, včetně způsobu vyzkoušení odběratelů s odstávkou plynu;
- d) chronologický postup prováděných činností a případné odkazy na odsouhlasené pracovní postupy, zpracované externími dodavateli. U každého pracoviště bude uvedena odpovědná osoba;
- e) přehledná schémata s vyznačením místa prováděných prací;
- f) vybavení prostředky k poskytnutí první pomoci;
- g) vybavení pracoviště věcnými prostředky požární ochrany, případně zajištění požárního dohledu určenými zaměstnanci, zařazenými do preventivní požární hlídky nebo i asistence hasičského záchranného sboru;
- h) pokud to rozsah prací vyžaduje, určení zaměstnanců nebo zaměstnanců dodavatelů, kteří budou na pracovišti a v jeho okolí vykonávat stálý dozor a kontrolu k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví a požární ochrany, a určení doby, po kterou bude dozor vykonáván i po skončení akce;
- i) jméno osoby se stanovenou odbornou způsobilostí, pověřené provozovatelem k řízení prací (vedoucího akce). V případě prací na různých pracovištích rovněž jména osob odpovědných za jednotlivá pracoviště. Za koordinaci všech činností na všech pracovištích odpovídá vedoucí akce;
- j) způsob komunikace mezi jednotlivými pracovišti, spojení s dispečinkem apod.;
- k) jméno a podpis zpracovatele postupu;
- l) jméno a podpis zaměstnance, který pracovní postup schválil;
- m) vyjádření dotčených útvarů provozovatele plynárenských zařízení;
- n) povolení pro svařování, vyžadující zvláštní požárně bezpečnostní opatření podle zvláštních předpisů¹⁴⁾. Náležitosti povolení pro svařování mohou být zapracovány do pracovního postupu nebo povolení pro svařování lze či může být vystaveno samostatně;
- o) příkaz „V“ pro práce, kde hrozí nebezpečí výbuchu¹¹⁾, vydává vedoucí akce nebo jím písemně určený zaměstnanec. Obsah příkazu „V“ je uveden ve zvláštním předpisu¹¹⁾, může být zapracován do pracovního postupu zpracovaného podle 10.1.5 nebo příkaz „V“ může být vydán samostatně, vždy však před zahájením výkonu práce.

- 10.1.6 Všechny osoby účastníci se akce musí být prokazatelně písemně seznámeny s pracovním postupem, podle kterého se práce provádějí. Dále musí být s riziky, která představují činnosti uvedené v pracovním postupu, prokazatelně písemně seznámeni i zaměstnanci externích dodavatelů, vyskytující se na společném pracovišti s vědomím vedoucího akce.
- 10.1.7 Pro opakující se práce může provozovatel plynárenského zařízení vypracovat typové pracovní postupy. Náležitosti typových pracovních postupů musí být stanoveny vnitřními předpisy provozovatele.
- 10.1.8 Pracovní postup musí být po celou dobu provádění prací k dispozici na pracovišti, kde jsou práce prováděny.
- 10.1.9 V případě zjištění závažné změny ve způsobu provádění prací (změna technologie prací, okolnosti vylučující zásobování zákazníků způsobem navrženým v pracovním postupu apod.) nesmí být tyto práce zahájeny, pracovní postup musí být zrušen a odsouhlasen nový pracovní postup k provedení prací.
- 10.1.10 Dojde-li v průběhu prací k odchýlení činnosti od schváleného pracovního postupu, kdy se nejedná o závažnou změnu ve způsobu provádění prací podle 10.1.9, provede vedoucí akce záznam o důvodech změny a dalším postupu prací do originálu pracovního postupu, a to před vlastním odchýlením od schváleného pracovního postupu.
- 10.1.11 Rozhodnutí, zda se jedná o změnu podle 10.1.9 nebo podle 10.1.10, je v kompetenci vedoucího akce.
- 10.1.12 Každé plánované přerušení dodávky plynu se musí oznámit podle zvláštního právního předpisu¹⁵⁾ všem odběratelům. Při každém přerušení dodávky plynu musí být uzavřeny hlavní uzávěry plynu ve všech objektech, do nichž byla dodávka plynu přerušena. V případě nedostupnosti některých hlavních uzávěrů musí být učiněna taková opatření, která zamezí vzniku situací způsobujících obecné ohrožení.
- 10.1.13 Pokud zaměstnanec narazí v průběhu prací na okolnost, která by mohla ohrozit bezpečnost (závady na plynovém zařízení, vnější podmínky), oznámí to neprodleně vedoucímu akce a dále se řídí jeho pokyny.

14) Vyhláška č. 87/2000 Sb., vyhláška č. 392/2003 Sb. a vyhláška č. 123/2022 Sb.

15) Zákon č. 458/2000 Sb.

- 10.1.14 Ověření těsnosti a hledání netěsností musí být prováděno způsobem předepsaným v pracovním postupu (detekčním přístrojem, případně pěnotvorným roztokem). Nesmí být použit otevřený plamen.
- 10.1.15 Pokud se musí přetlak plynu v úseku potrubí, na němž se provádějí práce, udržovat na stanovené tlakové hladině, je nutno zajistit spojení mezi pracovištěm a místem regulace přetlaku plynu.
- 10.1.16 Při provádění prací pod přetlakem plynu se doporučuje používat přednostně bezúnikové technologie a technické prostředky, které umožní bezpečné provádění prací s vyloučením úniku plynu do ovzduší nebo bezpečné odvedení plynu (navrtávací a uzavírací zařízení pracující pod přetlakem plynu, speciální prvky pro opravy apod.).
- 10.1.17 V případě, že při provádění prací pod přetlakem plynu nelze postupovat podle 10.1.16, je nutné udržovat ochranný přetlak plynu v plynovodu v rozsahu 0,3 kPa až 2,3 kPa. Ochranný přetlak plynu je nutné v průběhu svařování kontrolovat a udržovat.
- 10.1.18 V případě rizika úniku plynu v místech provádění prací (např. ve výkopech) je nutno zajistit podle pracovního postupu únikové cesty (výběhy, výstupy apod.), umožňující bezpečné a rychlé opuštění ohroženého prostoru.
- 10.1.19 Před zahájením prací vyvolávajících mechanické namáhání plynovodu a před zahájením prací s otevřeným ohněm na uzavřených plynovodech, které jsou pod provozním přetlakem plynu, se musí překontrolovat, zda konstrukce, materiál a pracovní postup dovolují práce za provozního přetlaku plynu nebo zda musí být provozní přetlak plynu snížen. Podle charakteru prací a stavu plynovodu se provádí kontrola těsnosti před zahájením prací a v jejich průběhu.
- 10.1.20 Při práci na otevřeném nebo netěsném plynovodu je nutno postupovat s vysokou ostražitostí, plyn odvádět na bezpečné místo a zabránit vniknutí vzduchu do plynovodu. Otevřeným nebo netěsným plynovodem se rozumí takový plynovod, u něhož je narušena celistvost výřezem, odvrtáním, netěsností apod.
- 10.1.21 Při práci pod přetlakem plynu na plynovodu s narušenou celistvostí nebo na netěsném plynovodu je nutno zamezit vzniku jisker a dalších možných zdrojů iniciace s výjimkou prací, na které byly zpracovány postupy pro práce s ochranným přetlakem plynu podle 10.1.17.
- 10.1.22 Používání elektrických a elektronických zařízení, které nejsou v provedení pro použití v prostoru s nebezpečím výbuchu, řeší TPG 925 01.

10.2 Snížování tlaku plynu a odplynění plynového zařízení

- 10.2.1 Plyn vypouštěný při snižování tlaku plynu nebo při odplynění plynovodu je třeba odvést do bezpečného prostoru. Při odtakování plynovodu je povinnost zabezpečit, aby nedošlo k nahromadění plynu v objektech a v přilehlých dutých prostorách. Místo provádění prací na plynovém zařízení musí být spolehlivě odděleno od úseku plynovodu, který je pod provozním přetlakem plynu. Podmínky a postup pro snižování tlaku a odplynění plynového zařízení (přípustné koncentrace plynu podle druhu prováděné práce – limity DMV, zásady bezpečnosti práce) jsou stanoveny v TPG 925 01.
- 10.2.2 Za spolehlivé oddělení úseků plynovodů (které nemá trvalý charakter) pro pracovní činnost při opravách PZ se považuje uzavření:
- a) stlačením PE potrubí;
 - b) balony podle TPG 702 01, popř. TPG 702 08 a návody výrobců balonů, resp. balonovacích souprav;
 - c) dvojitým uzávěrem s odvzdušněním (při použití dvou uzávěrů je třeba část potrubí mezi uzávěry odvětrávat mimo pracoviště s kontrolou koncentrace plynu);
 - d) jedním uzávěrem a proplachem vzduchem s kontrolou koncentrace plynu;
 - e) jedním uzávěrem nebo pevným tělesem (např. Stopple) a těsnicím balonem, přičemž část potrubí mezi uzávěrem, resp. pevným tělesem a těsnicím balonem je nutno odvětrávat mimo pracoviště s kontrolou koncentrace plynu. Těsnost balonu se kontroluje podle zásad uvedených v pracovním postupu podle 10.1.5 nebo 10.1.7;
 - f) jedním uzávěrem – kulovým kohoutem v provedení DIB-1 nebo DBB podle ČSN EN 13942, při otevřeném ventilu odvzdušnění nebo odkalení s kontrolou koncentrace plynu v meziprostoru mezi těsnicími sedly kulového kohoutu, případně s proplachem prostoru koule inertním plynem nebo vzduchem. Těsnost sedel se doporučuje předem ověřit;
 - g) jedním uzávěrem a inertizací (CO₂, N₂) místa provádění prací podle TPG 925 01;

h) zaslepením zásepkou v přírubovém spoji a odplyněním.

10.2.3 Kontrola odplynění se provádí měřením koncentrace metanu. Koncentrace metanu se vzduchem musí být nižší než 10% dolní meze výbušnosti.

10.3 Rozpojování plynovodu

10.3.1 Před rozpojením kovových částí plynovodu, demontáží kovových částí potrubí, armatur apod. se z důvodu ochrany proti nebezpečnému dotykovému napětí a přeskoku jiskry zhotoví elektricky vodivé propojení rozpojovaného místa, pokud elektricky vodivé propojení není zajištěno jiným způsobem (obtok apod.) nebo se jedná o zařízení se shodným potenciálem (např. uzemněné zařízení RS).

10.3.2 K propojení se přednostně použije izolovaný měděný kabel o průřezu nejméně 25 mm² v potřebné délce tak, aby při rozpojení potrubí nedošlo k jeho přetržení. Vodič se na potrubí upevní tak, aby bylo vždy zajištěno jeho vodivé propojení s potrubím a zároveň nemohlo dojít k jeho sesmeknutí z potrubí.

10.3.3 Plynovod má být rozpojen pouze na nezbytně nutnou dobu.

10.3.4 Při rozpojování plynovodu z PE se postupuje podle TPG 702 01.

10.3.5 Další práce spojené s rozpojováním plynovodu jsou uvedeny v kapitole 15.

10.4 Uvádění plynového zařízení do provozu, napouštění plynem a odvzdušňování

10.4.1 Nové plynové zařízení se napojí na stávající zařízení v souladu s projektovou dokumentací při dodržení opatření podle 10.3.1.

10.4.2 Před zahájením prací spojených s vpuštěním plynu do plynovodu je nutno se přesvědčit, že v napouštěném úseku plynovodu jsou všechny uzávěry v poloze zajišťující řádné a bezpečné provedení odvzdušnění.

10.4.3 Plynové zařízení se musí při napouštění plynu zároveň odvzdušňovat, pokud se plyn nenapouští do potrubí pod vakuem. Přitom je třeba dbát na to, aby v plynovodu, kterým se napouští plyn, nedošlo k nebezpečnému poklesu přetlaku plynu a odvzdušňování probíhalo plynule. V případě podezření na nebezpečný pokles přetlaku plynu v plynovém zařízení, kterým se napouští plyn, je nutno ověřit přenosovou kapacitu zdrojového plynovodu na dispečinku plynárenské společnosti. Plyn odpouštěný při odvzdušnění je nutno odvést do bezpečného prostoru.

10.4.4 Při odvzdušňování plynovodu se postupuje obdobně jako při odtlačování a odplyňování plynovodu, a to podle 10.2.1.

10.4.5 Při odvzdušňování plynovodu se postupuje tak, že se postupně vpouští plyn do plynovodu a na nejvzdálenějším místě a dále na všech místech, určených pracovním postupem podle 10.1.3, se sleduje koncentrace plynu. Při odvzdušňování plynovodu musí být zajištěna komunikace mezi všemi osobami provádějícími tyto práce.

10.4.6 Kontrola odvzdušnění se provádí:

- a) přístroji pro měření koncentrace metanu. Množství vzduchu v % objemových nesmí být vyšší než 5 % nebo
- b) měření množství kyslíku. Obsah kyslíku musí být menší než 1 % objemových.

Poznámka: množství metanu se ověří změřením koncentrace v provozovaném plynovém zařízení.

10.4.7 Pro odvzdušňování a uvádění do provozu odběrného plynového zařízení platí TPG 800 03.

10.4.8 Plyn se smí vpustit do nového nebo rekonstruovaného plynového zařízení po vydání výchozí revize plynového zařízení (např. plynovod, TU) a tam, kde je to nutné např. pro provedení funkčních zkoušek (typicky regulační stanice), po úspěšně vykonaných tlakových zkouškách (zkouška pevnosti a těsnosti /kombinovaná), výchozí revizi elektrického zařízení v rozsahu min. vodivého pospojení a uzemnění, revizi instalovaného elektrického zařízení (s dokončenou instalací v době provádění revize) a revizi zařízení ochrany před bleskem (je-li instalováno).

Platnost tlakové zkoušky je 6 měsíců, pokud není v právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci stanoveno jinak. Lhůta platnosti tlakové zkoušky se vztahuje pouze na ta zařízení, pokud nebyla uvedena do provozu (viz definice 2.2.32). Na provozovaném

a následně odtlakovaném plynovém zařízení se před jeho napuštěním plynem tlakové zkoušky již neprovádí bez ohledu na dobu odstavení.

10.5 Odstavení plynového zařízení z provozu a jeho zrušení

- 10.5.1 Části plynového zařízení, např. úseky plynovodu, které mají být odstavené z provozu (viz čl. 2.2.37 Část I), se odpojí od provozovaných plynovodů, odplyní se a otevřené konce plynovodu se těsně uzavřou (zaslepením dýnkem, zátkou apod.).
- 10.5.2 V případě zrušení plynového zařízení se buď zařízení odstraní nebo je možno zařízení v zemi ponechat, zaplnit inertním materiálem nebo např. konce potrubí osadit betonovou zátkou. Plynovodní přípojky ponechané v zemi musí být zadýnkovány (zavařeny podle ČSN EN 12732), a to minimálně 1 m od objektu. Zbývající části plynovodních přípojek k objektu musí být odstraněny a prostupy do objektu plynotěsně uzavřeny, viz TPG 800 03.
- 10.5.3 Při odstavení plynovodu místních sítí z provozu musí být respektována ustanovení ČSN 73 6005. V případě nemožnosti splnění ustanovení ČSN 73 6005 musí být plynovod odstraněn, nebo zaplněn inertním materiálem.
- 10.5.4 V případě zrušení plynovodu se musí odstranit nadzemní části plynovodu a jeho součásti a příslušenství, která jsou v úrovni terénu nebo nad terénem. Provozovatel je povinen i nadále evidovat neodstraněná zrušená plynárenská zařízení ve svém vlastnictví v technické (mapové) dokumentaci, a to v aktuálním stavu. Provozovatel je povinen evidovat i dílčí odstranění plynárenského zařízení.

10.6 Rekonstrukce zařízení

Rekonstrukcí se rozumí nahrazení stávající nevyhovující části již provozovaného vyhrazeného technického zařízení novou nebo modernější částí zařízení, přičemž dojde ke změně základních technických nebo bezpečnostních parametrů zařízení, a to zpravidla podle technické dokumentace. Po rekonstrukci se musí ověřit bezpečnost vyhrazeného technického zařízení včetně provedení zkoušek a výchozí revize.

10.7 Další podmínky, za kterých se provádí provozní revize

Dle nařízení vlády č. 191/2022 Sb. se provozní revize provádějí zejména po skončení zkušebního provozu, po zásazích do vyhrazeného plynového zařízení nebo změně jeho instalačních podmínek, které mají vliv na bezpečnost a spolehlivost provozu, po nuceném odstavení vyhrazeného plynového zařízení z provozu, zejména z důvodu požáru, výbuchu, havárie, nebo po odstavení zařízení z provozu na dobu delší než 6 měsíců. U provozovatelů podzemních zásobníků plynu se tato činnost řídí dle vyhlášky č. 392/2003 Sb.

10.8 Podmínky, za kterých se neprovádí provozní revize

Mezi zásahy nebo změny instalačních podmínek podle bodu 10.7 nepatří opravy (viz bod 2.2.8), jako je montáž jednotlivých dílů továrně nebo dílensky zhotoveného strojního zařízení, jimiž mohou být např. montáž armatur (ať již v přivařovacím provedení nebo instalovaných na rozebíratelné spoje), výměna trubních dílů instalovaných do stávající trasy plynovodu, výměna potrubí nebo jejich částí (např. regulačních stanic, instalace návarků, jímek, tvarovek, snímačů, ukazatelů průchodů ježka a dalších prvků do potrubí apod.), kdy se neprovádí zkoušky pevnosti a těsnosti nebo zkoušky kombinované. Tyto díly se napojují na stávající plynové zařízení garančními svary (jejichž počet není stanoven, nicméně má být, pokud možno, co nejmenší) podle ČSN EN 12732, jedná-li se o svařované konstrukce, nebo na rozebíratelné spoje (přírubové a závitové spoje). U výše uvedených zařízení se neprovádí tlakové zkoušky a nevystavuje se na tato zařízení výchozí revize.

Zařízení se propojuje se stávajícím zařízením následujícím postupem:

- realizace nového zařízení;
- propojení nového zařízení na garanční svary nebo na stávající nebo nově zhotovené rozebíratelné spoje;
- napuštění zařízení plynem, kontrola těsnosti, zprovoznění.

U kontrol těsnosti zařízení ve výše uvedených případech není vyžadována přítomnost revizního technika a u zařízení třídy I ani inspektora pověřené organizace.

Výše uvedené ustanovení platí analogicky pro všechna plynová zařízení.

10.9 Podmínky pro provozní opatření využívající provizorních zařízení

Kompletace pro využití provizorních zařízení (týká se také např. mobilního kompresoru, fléry apod.) se nepovažuje za dokončenou montáž ve smyslu nařízení vlády č. 191/2022 Sb., a proto se na kompletaci a zprovoznění provizorního zařízení nevztahují požadavky § 17 a § 18 nařízení vlády č. 191/2022 Sb. Zejména není nutné provádět:

- a) zkoušky na dokončené montáži za účasti pověřené organizace;
- b) prokázání způsobilosti vyhrazeného plynového zařízení výchozí revizí.

Za bezpečnost provozního opatření včetně souvisejících metod na ověření technického stavu provizorních zařízení (např. ověření pevnosti, těsnosti a funkčnosti) odpovídá provozovatel příslušného plynového zařízení, pokud odpovědnost nedeleguje na jiný subjekt. Požadavky na provozní opatření musí být stanoveny písemně, např. v projektu nebo v pracovním postupu daného zásahu do provozovaného zařízení.

11 NAKLÁDÁNÍ S NEBEZPEČNÝMI LÁTKAMI A NEBEZPEČNÝMI SMĚSMI

Při nakládání s nebezpečnými látkami a nebezpečnými směsmi je zaměstnavatel povinen respektovat požadavky zvláštních právních předpisů¹⁶⁾ a pokynů vyplývajících z bezpečnostních listů, pokud na základě vyhodnocení rizik nestanoví zaměstnavatel jinak.

12 OBSLUHA A PRÁCE NA ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH

Kvalifikační požadavky pro obsluhu elektrických zařízení nebo prací na nich stanovuje zvláštní právní předpis¹⁷⁾.

13 ZEMNÍ PRÁCE

13.1 Zajištění bezpečnosti práce při zemních pracích stanoví zvláštní právní předpisy¹⁸⁾.

13.2 Požadavky právních a ostatních předpisů, stanovující bližší požadavky na zajištění výkopových prací, nemusí být zcela dodrženy při pracích, kde by z důvodu prodloužení byl ohrožen veřejný zájem, zejména ochrana života a zdraví osob.

14 PRÁCE VE VÝŠKÁCH A NAD VOLNOU HLOUBKOU

14.1 Za práci ve výšce a nad volnou hloubkou se považuje práce a pohyb zaměstnance, při kterém je ohrožen pádem z výšky nebo do hloubky propadnutím, sklouznutím nebo sesutím. Při této činnosti musí být zaměstnanec zabezpečen proti pádu kolektivním nebo osobním zajištěním (zábradlím, OOPP proti pádu, např. bezpečným zachycením apod.). Ochranu proti pádu zajišťuje zaměstnavatel přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany.

14.2 Ochrana zaměstnanců proti pádu musí být provedena:

- a) na všech pracovištích nad vodou nebo jinými látkami, kde hrozí nebezpečí poškození zdraví, bez ohledu na výšku;
- b) na všech ostatních pracovištích a přístupových komunikacích, pokud leží ve výšce 1,5 m nad volnou hloubkou.

14.3 Bližší podmínky pro práci ve výšce stanoví zvláštní právní předpis¹⁹⁾.

16) Zákon č. 350/2011 Sb.

17) Nařízení vlády č. 190/2022 Sb., nařízení vlády č. 194/2022 Sb., ČSN EN 50110-1 ed. 3, vyhláška č. 123/2022 Sb.

18) Zákon č. 283/2021 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

19) Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

15 SVAŘOVÁNÍ NA PLYNOVODECH POD PŘETLAKEM PLYNU**15.1 Charakteristika svářečských prací na plynovodech pod přetlakem plynu**

- a) práce na vnější stěně ocelového plynovodu bez úniku plynu (např. příprava pro navrtávku);
- b) práce na vnější stěně ocelového plynovodu s únikem plynu (např. odstranění poruch).

15.2 Základní protipožární a bezpečnostní opatření

- 15.2.1 Práce uvedené v 15.1 se musí provádět pouze na základě schváleného pracovního nebo technologického postupu a písemně stanovených zvláštních požárně bezpečnostních opatření¹⁴⁾ (dále jen „příkaz ke svařování“), pokud se nejedná o okamžité odstranění poruchy, kde by z důvodu prodlení byl ohrožen veřejný zájem, zejména ochrana života a zdraví osob. Obsah pracovního postupu je stanoven v 10.1.5. Rozsah příkazu ke svařování je uveden ve zvláštním právním předpisu¹⁴⁾. Pokud pracovní nebo technologický postup obsahuje všechny náležitosti příkazu ke svařování, není nutno vypracovávat samostatný příkaz ke svařování.

Ve vymezeném rozsahu jsou požadavky na tyto postupy práce definovány v TIN 702 12, přičemž tyto zásady lze přiměřeně používat i pro ostatní práce tohoto typu.

- 15.2.2 Pokud se jedná o okamžité odstranění poruchy, provádí se práce na základě písemného příkazu k práci, který obsahuje:
- jméno a podpis zaměstnance zodpovědného za způsob provedení svářečských prací;
 - způsob provedení prací;
 - datum a místo provedení svářečských prací;
 - jméno a podpis svářeče;
 - čas vydání pokynu k zahájení svářečských prací;
 - čas ukončení svářečských prací.

Písemné příkazy k práci se zaznamenávají do protokolu určeného provozovatelem plynárenského zařízení a nahrazují příkaz ke svařování, pokud obsahují zásady bezpečné práce a požární ochrany při svařování.

- 15.2.3 Svářečské práce na ocelovém plynovodu podle 15.1 a), b) lze provádět teprve po ověření síly stěny potrubí za podmínek stanovených v pracovním postupu s ohledem na použitou technologii a pokyny výrobců zařízení.
- 15.2.4 Na přechodných svářečských pracovištích musí být k dispozici vhodné druhy hasicích přístrojů²⁰⁾.

20) Vyhláška č. 87/2000 Sb.

MEZE VÝBUŠNOSTI NĚKTERÝCH PLYNŮ A PAR VE SMĚSI SE VZDUCHEM

Látka	Meze výbušnosti [% obj.]	
	Dolní	Horní
zemní plyn ^{*)}	4,4	17,0
Aceton	1,6	15,1
Acetylen	2,6	81,0
Amoniak	15,5	27,0
benzín ^{*)}	1,4	7,6
n-butan	1,6	8,5
i-butan	1,3	3,8
Etan	2,5	15,0
Etyléter	1,2	51,0
etylalkohol (etanol)	2,2	11,4
Etylmerkaptan	2,8	18,0
dimetylsulfid (DMS)	2,2	19,7
tetrahydrothiofen (THT)	1,1	12,1
bioplyn ^{**))}	cca 5 %	cca 15 %
terciární butylmerkaptan (TBM)	2,2	19,7
metylalkohol (metanol)	6,0	13,5
motorová nafta ^{*)}	1,1	6,0
oxid uhelnatý	12,5	74,0
Propan	1,9	9,5
Toluen	1,3	7,0
Vodík	4,0	75,0

^{*)} Uvedené hodnoty jsou orientační při teplotě 20 °C a tlaku 101 325 Pa. Skutečné hodnoty závisí na podílu jednotlivých hořlavých a nehořlavých složek ve směsi a stanovují se výpočtem. Přesné koncentrace jednotlivých látek jsou uvedeny např. v knize Dr. H. D. Steinleitnera: „Požárně a bezpečnostně technické charakteristické hodnoty nebezpečných látek“, vydal Svaz požární ochrany r. 1980, nebo v publikaci Plynářská encyklopedie, vydal GAS s.r.o. r. 2006.

^{**))} Složení bioplynu značně kolísá (metan 40-70 %, oxid uhličitý 25-55 %, vodní pára 0-10 %, dusík 0-5 %, kyslík 0-2 %, do 1 % vodík, čpavek, sulfan).

TPG

Základní požadavky na bezpečnost
provozu plynárenských zařízení

G 905 01
Část III

Část III
Plynovody a přípojky
s přetlakem do 4 bar včetně

Pipelines and service pipes up to 4 bar including

1 OBECNÉ ZÁSADY

Tato část pravidel platí pro provoz a údržbu plynovodů a plynovodních přípojek a jejich příslušenství (dále jen „plynovody“), které slouží pro veřejný rozvod plynu s přetlakem do 4 bar včetně (dále jen „tlak“), dále pro provozování posilovacích, blokových a jiných regulačních zařízení, pokud jsou plynárenským zařízením.

2 PROVOZ

2.1 Základní činnosti

2.1.1 Základní činnosti jsou:

- a) inspekce;
- b) provozní revize;
- c) údržba a opravy.

2.1.2 Inspekce obsahuje tyto činnosti:

- a) kontrolu těsnosti;
- b) komplexní kontrolu;
- c) proměřování tlakových poměrů;
- d) kontrolu posilovacích, blokových a jiných regulačních zařízení;
- e) kontrolu nastavení výstupního tlaku a pojistných zařízení u posilovacích a blokových regulačních zařízení;
- f) provádění diagnostiky;
- g) kontrolu ochrany proti korozi;
- h) nárazovou odorizaci (kontrola těsnosti nárazovou odorizací).

Poznámka: Dokumenty z inspekce jsou závazným podkladem pro provádění provozní revize a činnosti jimi dokumentované se již při provozní revizi nemusí provádět.

2.1.3 Inspekci zajišťuje provozovatel, provozní revizi zajišťuje provozovatel prostřednictvím revizního technika¹⁾. Údržbu a opravy zajišťuje provozovatel prostřednictvím odborně způsobilých osob na základě výsledků inspekce plynovodů a na základě výsledků provozních revizí.

2.1.4 Pro provoz trubišního vedení plynovodů se místním provozním řádem rozumí provozní dokumentace.

3 PROVOZOVÁNÍ PLYNOVODŮ NA ZÁKLADĚ PEVNĚ STANOVENÝCH LHŮT

3.1 Provozovatel provádí činnosti s přihlédnutím k tomu, v jakém území jsou plynovody vedeny a v jakém jsou technickém stavu, přičemž minimální lhůty jednotlivých činností jsou uvedeny v Tabulce 1A.

1) Zákon č. 250/2021 Sb.

Tabulka 1A – Minimální lhůty provádění základních činností

Pol.	Činnost	Lhůta nejméně		Kvalifikační předpoklady
		v sídlech	mimo sídla	
a)	kontrola těsnosti*)	1x za rok	1x za 3 roky	odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01
	Kontrola LDAR 2 (dle materiálu PZ ****): • šedá litina • tvárná litina • nechráněná ocel • PE, chráněná ocel	• 2 x za rok • 1 x za rok • 1x za dva roky • 1x za 3 roky		
b)	komplexní kontrola	1x za 6 let		pověřená osoba
c)	proměřování tlakových poměrů	podle požadavků provozovatele u vybraných plynovodů 1x za rok		odborně způsobilá osoba k montážím a opravám podle nařízení vlády č.191/2022 Sb.
d)	kontrola posilovacích, blokových a jiných**) regulačních zařízení	kontrola provozuschopnosti a těsnosti se provádí ve stejných lhůtách jako kontrola těsnosti		odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01
e)	kontrola nastavení výstupního tlaku a pojistných zařízení u posilovacích a blokových regulačních zařízení	1x za 5 let		odborně způsobilá osoba podle nařízení vlády č.191/2022 Sb.
f)	diagnostika	podle požadavků provozovatele, podle TPG 700 02		kvalifikace podle Části IX a TPG 700 02
g)	kontrola ochrany proti korozi	podle Části IX		podle Části IX
h)	nárazová odorizace – ověření těsnosti nárazovou odorizací****)	1x za rok		pověřená osoba
i)	provozní revize	min. 1x za 6 let***)		odborně způsobilá osoba k revizím podle zákona č. 250/2021 Sb.
j)	údržba a opravy	podle zjištění při inspekci a provozní revizi		odborně způsobilá osoba k montážím a opravám podle nařízení vlády č.191/2022 Sb.

*) Kontrola těsnosti plynovodů a přípojek vyrobených z materiálu Liten PL 10 (Plastika Nitra) a rovněž polyetylenových plynovodů a přípojek vybudovaných před rokem 1990 včetně, u kterých nelze dokladovat (atesty použitých trubek) jejich výstavbu z jiného materiálu, než je materiál Liten PL 10, se provádí 2x ročně, a to v jarních měsících po rozmrznutí zeminy a ve III. čtvrtletí.

**) Povinnosti plynoucí z výše uvedené tabulky se vztahují i na jiná regulační zařízení, viz TPG 609 01, která jsou v majetku provozovatele distribuční soustavy.

***) Za splnění podmínek uvedených v § 21 odst. 2 zákona č. 250/2021 Sb., nemusí být pravidelné provozní revize prováděny, viz čl. 4.1.4. Části I.

****) Při nárazové odorizaci se ověřuje těsnost distribuční soustavy a připojeného OPZ krátkodobým zvýšením dávkování odorantu v plynu. Nárazová odorizace je popsána v TPG 918 01.

*****) Nelze-li určit druh materiálu, použije se nejvyšší četnost pro příslušný typ kontroly LDAR.

3.1.1 Při určování lhůt provádění základních činností pro konkrétní případy je nutno rovněž přihlídnout k výskytu úniků plynu, výsledku korozních měření, výsledku diagnostických šetření, půdním podmínkám, stáří plynovodu, jeho významu pro zásobování dané oblasti apod.

3.1.2 O všech prováděných činnostech a jejich výsledku musí být vedeny záznamy. Záznamy jsou vedeny a ukládány v souladu s interními pravidly provozovatele. Musí být zajištěna nezaměnitelnost obsahu uloženého dokumentu, včetně identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu uložení dokumentu.

3.2 Kontrola těsnosti

Kontrola těsnosti se provádí podle metodiky popsané v TPG 913 01 a kontrola nárazovou odorizací podle metodiky uvedené v TPG 918 01. Lhůty pro provádění kontrol jsou uvedeny v Tabulce 1A.

3.2.1 Provozovatel PZ může při kontrole těsnosti plynovodu provádět kontrolu dle MER, pokud bude postupovat v souladu se schváleným programem zjišťování úniků a oprav netěsností. Popisy provádění kontrol dle MER musí mít provozovatel zpracovány v interních předpisech.

3.3 Komplexní kontrola

- 3.3.1 Komplexní kontrola plynovodu sestává z celkové kontroly plynovodu pochůzkou a obsahuje:
- a) zjištění změn vegetace způsobené případným únikem plynu;
 - b) kontrolu dodržení ochranných a bezpečnostních pásem²⁾;
 - c) kontrolu napojení plynovodní přípojky na hlavní uzávěr plynu (HUP), ověření těsnosti tohoto spojení, stav přípojky v místě prostupu do objektu z hlediska jeho utěsnění, napadení koroze a mechanického poškození;
 - d) kontrolu zavodnění odvodňovače, ověření těsnosti detekčním přístrojem;
 - e) kontrolu čístačky, ověření přítomnosti plynu detekčním přístrojem;
 - f) kontrolu přístupnosti a možnosti otevření poklopů na trase;
 - g) kontrolu označení plynovodů (orientační tabulky, sloupky);
 - h) kontrolu plynovodů v kolektorových vedeních;
 - i) ověření ovladatelnosti trasových uzávěrů;
 - j) kontrolu kompenzátorů;
 - k) kontrolu přechodů vodních toků;
 - l) porovnání dokumentace plynovodu s jeho skutečným stavem, viz 3.3.2.
- 3.3.2 Porovnání dokumentace plynovodu s jeho skutečným stavem se provádí v rozsahu:
- a) počet přípojek, ověření polohy jejich nadzemních částí a zakončení;
 - b) počet a druh příslušenství plynovodu;
 - c) porovnání kót uvedených v dokumentaci s údaji na orientačním značení.
- 3.3.3 Závady a nedostatky musí být uvedeny do záznamu, včetně těch, které byly odstraněny již v průběhu komplexní kontroly.

3.4 Proměřování tlakových poměrů

- 3.4.1 Proměřování tlakových poměrů v plynovodní síti je zdrojem dat pro posuzování kapacity sítí, resp. pro zpracování návrhů na optimalizaci kapacity sítě v konkrétní lokalitě. Vhodnými optimalizačními opatřeními mohou být zokruhování sítí, doplnění posilovacích regulátorů, popřípadě rekonstrukce plynovodu plynovodem větší dimenze (s větší distribuční kapacitou) nebo změna tlakové hladiny z NTL na STL.
- 3.4.2 Tlakové poměry se proměřují v období nejvyšších odběrů (v topné sezóně) při poklesu venkovních teplot. Měření se provádí v koncových bodech sítí, v plynovodech menších dimenzí vzdálených od RS nebo v místech, kde je předpoklad poklesu tlaku z jiných důvodů.
- Měření je nutno provádět v místech, kde není kolísání tlaku bezprostředně ovlivňováno přímou spotřebou (přípojka pro blokovou kotelnu). S výhodou je možno použít odvodňovače nebo přípojky bez odběru.
- Pro proměřování tlakových poměrů je nutno užít záznamníky tlaku (průběh tlaku v plynovodu v aktuálním čase). Při vyhodnocování měření je nutno uvádět nastavení výstupního tlaku ze zásobující RS (popřípadě posilovacích regulátorů) a venkovní teplotu.
- Měřicí místa, jejich počet a způsob měření určuje provozovatel na základě zkušeností a vyhodnocení provozní situace nebo vlastník (správce) sítí.
- 3.4.3 Časový průběh naměřených hodnot s uvedením místa, data měření a venkovní teploty se archivuje nejméně do dalšího měření.
- 3.4.4 Podle výsledků měření se nastavují výstupní tlaky z regulačních stanic. Výsledky slouží jako jeden z podkladů při plánování obnovy a rozvoje místní plynovodní sítě, při řešení připojení nových zákazníků apod.

3.5 Kontrola regulačních zařízení

U blokových, posilovacích a jiných regulačních zařízení provozovaných spolu s plynovody stanoví interval jejich kontrol Tabulka 1A, při respektování doporučení výrobce.

2) Zákon č. 458/2000 Sb.

3.6 Diagnostika

- 3.6.1 Diagnostická měření, včetně jejich vyhodnocování, se provádí podle TPG 700 02.
- 3.6.2 Ke zjišťování technického stavu plynovodů podle TPG 700 02 se doporučuje využívat odkryté potrubí při opravách poruch, napojování nového plynovodu, provádění zemních prací apod.

3.7 Kontrola ochrany proti korozi

Kontrola ochrany proti korozi se provádí v souladu s ustanoveními Části IX.

3.8 Provozní revize

Při provozní revizi provede revizní technik s platným osvědčením o odborné způsobilosti celkové zhodnocení zařízení v souladu s požadavky zvláštních předpisů³⁾. Provozní revize se vztahuje na soubor provozovaných plynovodů včetně regulační techniky (blokových a posilovacích regulačních zařízení). Opatření navržená v revizní zprávě se realizují v rámci údržby, oprav nebo při rekonstrukci zařízení.

3.9 Údržba a opravy

- 3.9.1 Údržba a opravy plynovodů jsou prováděny na základě zjištění při prováděné inspekci, provozní revizi, případně podle plánu údržby a oprav.
- 3.9.2 Rozsah a četnost údržby dalších částí plynovodu a příslušenství určuje provozovatel na základě skutečného stavu provozovaného zařízení a podmínek stanovených výrobcem zařízení.
- 3.9.3 V rámci plánované údržby se provádí zejména:
- údržba potrubí nadzemních částí plynovodu, podzemních částí plynovodu vedených v kolektorech a podobných stavbách;
 - údržba armatur (uzávěrů, kompenzátorů apod.) podle druhu armatury a způsobu uložení v souladu s předpisem výrobce, dotažení netěsných ucpávek armatur a zajištění jejich ovladatelnosti;
 - zpřístupnění poklopů armatur a číhaček, osazení do úrovně okolního terénu, vyčištění poklopů, ošetření dosedacích ploch proti zamrznutí;
 - údržba orientačních zařízení, vrchních přechodů a ostatního příslušenství plynovodu;
 - údržba uzemnění;
 - údržba potrubí v kolektorech, technických chodbách a technických kanálech;
 - nátěry částí přípojek vedených za prostupy zdí až po HUP;
 - odčerpání kondenzátu z odvodňovačů.
- 3.9.4 Údržba plynovodu se provádí v termínech navržených na odstranění závad zjištěných při provozní revizi a inspekci.
- 3.9.5 Závady, které svým rozsahem přesahují běžné údržbové práce uvedené v 3.9.3, se odstraňují formou opravy nebo rekonstrukce.
- 3.9.6 Pro přerušování dodávky plynu v souvislosti s opravami platí zvláštní předpis²⁾.
- 3.9.7 Při řešení havarijních situací se postupuje podle Havarijního plánu, viz Příloha 1 Část XII.
- 4 PROVOZOVÁNÍ PLYNOVODŮ NA ZÁKLADĚ HODNOCENÍ TECHNICKÉHO STAVU A PROVOZNÍCH PODMÍNEK**
- 4.1 Při provozování plynovodů podle technického stavu a provozních podmínek bude hodnocením technického stavu ovlivněna lhůta činnosti „Kontrola těsnosti“ a rozsah „Komplexní kontroly“.
- 4.1.1 Lhůty pro provádění kontroly těsnosti jsou uvedeny v Tabulce 1B.
- 4.1.2 Rozsah provádění komplexní kontroly u plynovodů, provozovaných podle technického stavu a provozních podmínek, stanoví provozovatel podle potřeby.

3) Nařízení vlády č. 191/2022 Sb., vyhláška č. 392/2003 Sb.

Tabulka 1B – Stanovení lhůt kontroly těsnosti podle technického stavu a provozních podmínek

Inspekční činnost	Lhůta	
	v sídlech	mimo sídla
kontrola těsnosti*)	(1x za 1 rok) x „k“	(1x za 3 roky) x „k“
*) <i>Kontrola těsnosti plynovodů a přípojek vyrobených z materiálu Liten PL 10 (Plastika Nitra) a rovněž polyetylenových plynovodů a přípojek vybudovaných před rokem 1990 včetně, u kterých nelze dokladovat (atesty použitých trubek) jejich výstavbu z jiného materiálu, než je materiál Liten PL 10, se provádí 2x ročně, a to v jarních měsících po rozmrznutí země a ve III. čtvrtletí.</i>		
Poznámka: Hodnoty koeficientu „k“ se stanovují podle Tabulky 2.		

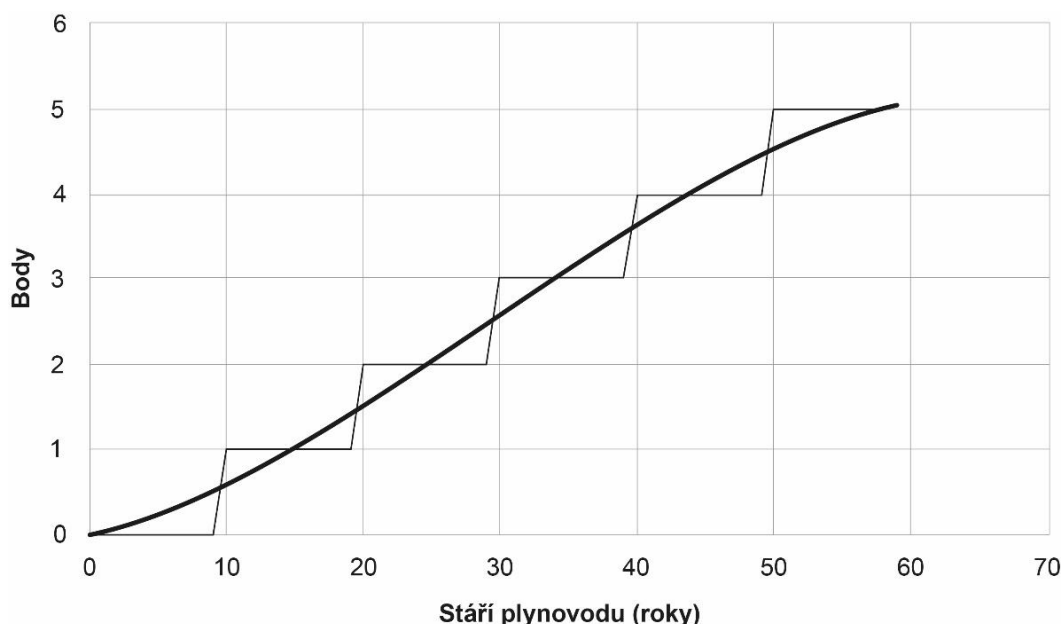
4.2 Ostatní základní činnosti uvedené v 3.1 musí být prováděny podle Tabulky 1A.

U plynovodů, u kterých bude kontrola těsnosti prováděna ve lhůtách delších než 1x za rok a u kterých jsou zároveň plynovodní přípojky ukončeny v objektech, bude prováděna kontrola těsnosti HUP s četností 1x ročně (mimo roky, ve kterých bude prováděna kontrola těsnosti podle Tabulky 1B). Kontrolu těsnosti HUP, resp. části plynovodní přípojky ukončené v objektu lze provádět pomocí vhodného stacionárního detektoru plynu vybaveného dálkovým přenosem.

Bez ohledu na lhůty pro provádění kontrol těsnosti podle technického stavu a provozních podmínek je nutno dodržet i definované lhůty LDAR 2 dle Tabulky 1A.

4.3 Hodnocení technického stavu a provozních podmínek.

4.3.1 Hodnocení technického stavu a provozních podmínek je prováděno pro konkrétní plynovody po jednotlivých parametrech, a to zvlášť pro ocelové plynovody a zvlášť pro plynovody z PE. Jednotlivé parametry (bodové hodnocení a váhy) pro jednotlivé materiály jsou uvedeny v Příloze 1. V odůvodněných případech je možno bodové hodnocení parametrů provést podle křivky proložené body jednotlivých intervalů. Příklad bodového hodnocení podle proložené křivky pro parametr „stáří plynovodu“ je uveden na Obrázku 1.



Obrázek 1 – Příklad bodového hodnocení parametru „Stáří plynovodu“ podle proložené křivky

Poznámka: Podle proložené křivky (viz Obrázek 1) je 11 let starý plynovod hodnocen 0,7 body, 40 let starý plynovod je hodnocen 3,6 body.

Parametry „Stáří plynovodu“ (váha 20 %) a „Poruchovost“ (váha 50 %) jsou povinné pro každý materiál. Zbývající parametry libovolného počtu (v Příloze 1 jsou jako příklad uvedeny 2 parametry), s celkovým součtem vah 30 %, si může provozovatel příslušně upravit tak, aby výsledné hodnocení

dávalo adekvátní informaci o technickém stavu a provozních podmínkách hodnoceného plynovodu podle možností jeho informačního systému.

- 4.3.2 Vyhodnocením definovaných parametrů a následným součtem vážených hodnot za všechny parametry získáme výsledek hodnocení technického stavu a provozních podmínek hodnoceného plynovodu (v intervalu 0–5, úměrné hodnotě technického stavu, přičemž čím nižší číslo, tím lepší hodnocení). Přiřazením výsledku hodnocení technického stavu do jednoho z intervalů pro materiál ocel nebo PE získáme jednoznačně hodnotu koeficientu „k“ pro hodnocený plynovod, viz Tabulka 2.

Tabulka 2 – Tabulka přiřazení koeficientu „k“

Materiál	Ocel			PE		
Technický stav (TS)	Výborný	Dobrý	Zhoršený	Výborný	Dobrý	Zhoršený
Interval hodnot TS	<0; 1,5)	<1,5; 3,5)	<3,5; 5>	<0; 1,5)	<1,5; 3,5)	<3,5; 5>
Hodnoty koeficientu „k“ „v sídle“	2	1	0,5	3	1	0,5
Hodnoty koeficientu „k“ „mimo sídla“	2	1	0,33	2	1	0,33
<i>Poznámka:</i> 1,5) – údaj udává hodnotu koeficientu, která je nižší než 1,5; <1,5 – údaj udává hodnotu koeficientu od 1,5 včetně; 5> – údaj udává hodnotu koeficientu do 5 včetně.						

Výsledná hodnota koeficientu „k“ se pak následně použije pro výpočet lhůty kontroly těsnosti pro konkrétní hodnocený plynovod podle Tabulky 1B.

5 DOKUMENTACE

5.1 Obecně

- 5.1.1 Pro provoz plynovodů se vede průvodní a provozní dokumentace odpovídající skutečnému stavu.
- 5.1.2 Opravy, rekonstrukce a přeložky plynovodů, jakož i údržbové zásahy mající vliv na stav a vybavení plynovodu, vedení jeho trasy, přístupnost apod., musí být průběžně doplňovány do dokumentace.
- 5.1.3 Značky a zkratky se doporučuje v dokumentaci provádět v souladu s ČSN 01 3464 a souborem norem ČSN ISO 14617.

5.2 Průvodní dokumentace

- 5.2.1 Průvodní dokumentace je složena z projektové dokumentace, dokumentace skutečného provedení, dokumentace jakosti použitých materiálů, kvalifikačních dokumentů pracovníků, záznamů o zkouškách, návodů výrobců, výchozí revizní zprávy a dalších dokumentů požadovaných příslušnými právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- 5.2.2 Pro provoz plynovodů je nutno zajistit dokumentaci v rozsahu podle TPG 702 04 nebo TPG 702 01. U samostatně budovaných plynovodních přípojek může být rozsah dokumentace podle TPG 702 04 (pro podskupiny A1 a A2) nebo TPG 702 01 upraven vnitřním předpisem provozovatele.
- 5.2.3 K plynovodům, které jsou zprovozněny po 1. 1. 2000, je nutné mít k dispozici doklady uvedené v 5.2.2 v rozsahu stanoveném právními předpisy a normativními dokumenty platnými v době uvedení plynovodu do provozu.
- 5.2.4 U plynovodů provozovaných před 1. 1. 2000 postačí doklady, které provozovatel převzal od dodavatele, investora nebo pronajímatele a jejichž obsah je postačující pro plnění všech povinností provozovatele vyplývajících ze zvláštních předpisů¹⁾.
- 5.2.5 Průvodní dokumentace se archivuje u příslušného provozovatele po celou dobu provozu zařízení. Dokumentaci lze vést a archivovat v papírové podobě, elektronické podobě nebo kombinaci obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost obsahu dokumentu a identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, po celou dobu jejího uložení.

5.3 Provozní dokumentace

5.3.1 Provozní dokumentace je soubor dokumentů obsahující záznamy o kontrolách, zkouškách a revizích, místní provozní řád, provozní deník, doklady o kvalifikaci obsluhy, záznamy o opravách a údržbě, harmonogramy, záznamy o činnostech prováděných na provozovaném plynárenském zařízení a jiné specifické dokumenty, vznikající při provozu daného plynárenského zařízení v rozsahu požadovaném právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Provozní dokumentace je průběžně doplňována o aktuální informace, resp. doklady o všech rozhodných skutečnostech mající dopad na bezpečnost provozu plynárenského zařízení a ochranu zdraví zaměstnanců.

Podle rozsahu provedených prací a zařízení to jsou zejména následující doklady:

- a) průběžně aktualizovaná výkresová dokumentace v doporučeném měřítku 1:500 se zákresem plynovodů;
- b) přehledná mapová situace provozované sítě v doporučeném měřítku 1:1 000 – 1:20 000 s vyznačením RS, uzávěrů a dalších technických údajů (podle potřeby i měřicích míst přetlaku a úrovně odorizace plynu);
- c) záznamy o činnostech provedených při inspekci;
- d) záznamy o proměřování tlakových poměrů a kontrole správnosti odorizace;
- e) doklady pořízené v souvislosti s případnou aplikací diagnostických metod;
- f) kopie zprávy o výchozí revizi;
- g) zprávy o provozních revizích;
- h) evidence úniků plynu a poruch;
- i) záznamy o provedených kontrolách a údržbě blokových a posilovacích regulačních zařízení;
- j) plány údržby plynovodů a doklady o jejich plnění;
- k) vyjádření k žádostem cizích investorů k činnostem v bezpečnostním a ochranném pásmu plynovodu;
- l) pracovní postupy pro práce prováděné na potrubích.

5.3.2 Provozní dokumentaci lze vést a archivovat v papírové podobě, elektronické podobě nebo kombinaci obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost obsahu dokumentu a identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, po celou dobu jejího uložení. Mapovou dokumentaci podle 5.3.1 a) až c) je možno vést podle potřeby provozovatele v mapách jiných měřítek. Mapovou dokumentaci lze vést v elektronické podobě.

5.3.3 Provozní dokumentace musí být archivována podle druhu dokladu:

- a) po dobu životnosti zařízení doklady uvedené v 5.3.1 a), b), e), f), h), k);
- b) po dobu 10 let doklady uvedené v 5.3.1 j);
- c) po dobu jejich platnosti doklady uvedené v 5.3.1 c), d), i), l);
- d) po dobu 12 let doklady uvedené v 5.3.1 g).

5.4 Platnost dokladu

Není-li na dokladu uvedena doba platnosti, považuje se za ni období do vystavení nového dokladu stejného druhu.

HODNOCENÍ TECHNICKÉHO STAVU A PROVOZNÍCH PODMÍNEK

viz 4.3.1

Materiál plynovodu: OCEL								
Hodnocení technického stavu a provozních podmínek								
	Parametr	Počty bodů						Váhy [%]
		0	1	2	3	4	5	
Pevně stanovené	poruchovost	bez evidovaných úniků	≤0,1/km/posledních 10 let	>0,1/km ≤0,3/km/posledních 10 let	>0,3/km ≤0,5/km/posledních 10 let	>0,5/km ≤1/km/posledních 10 let	>1/km/posledních 10 let	50
	stáří plynovodu	0–9 let	10–19 let	20–29 let	30–39 let	40–49 let	50 a více let	20
Modifikovatelné	narušení OP	OP plynovodu není narušeno	x	x	x	x	OP plynovodu je narušeno	10
	velikost sídla	obec do 5000 obyvatel	x	x	x	x	obec nad 5000 obyvatel	20

Materiál plynovodu: POLYETYLEN								
Hodnocení technického stavu a provozních podmínek								
	Parametr	Počty bodů						Váhy [%]
		0	1	2	3	4	5	
Pevně stanovené	poruchovost	bez evidovaných úniků	≤0,1/km/posledních 10 let	>0,1/km ≤0,3/km/posledních 10 let	>0,3/km ≤0,5/km/posledních 10 let	>0,5/km ≤1/km/posledních 10 let	>1/km/posledních 10 let	50
	uvedení do provozu	po roce 2003	od roku 1994 do roku 2003	x	x	od roku 1990 do roku 1994	před rokem 1990	20
Modifikovatelné	narušení OP	OP plynovodu není narušeno	x	x	x	x	OP plynovodu je narušeno	10
	velikost sídla	obec do 5000 obyvatel	x	x	x	x	obec nad 5000 obyvatel	20

TPG

Základní požadavky na bezpečnost
provozu plynárenských zařízení

G 905 01
Část IV

Část IV
Plynovody a přípojky s přetlakem
nad 4 bar do 40 bar včetně

Pipelines and service pipes over 4 bar up to 40 bar including

1 OBECNÉ ZÁSADY

Tato část pravidel platí pro provoz a údržbu plynovodů a přípojek (dále jen „plynovody“), které slouží pro veřejný rozvod plynu s přetlakem nad 4 bar do 40 bar včetně (dále jen „tlak“).

2 PROVOZ

2.1 Základní činnosti a lhůty k jejich provádění

2.1.1 Základní činnosti jsou:

- a) inspekce;
- b) provozní revize;
- c) údržba a opravy.

2.1.2 Inspekce obsahuje tyto činnosti:

- a) kontrolu trasy;
- b) kontrolu přechodů řek;
- c) kontrolu těsnosti;
- d) kontrolu ochrany proti korozi;
- e) diagnostiku.

Dokumenty z inspekce jsou závazným podkladem pro provádění provozní revize a činnosti jimi dokumentované se již při provozní revizi nemusí provádět.

2.1.3 Inspekci zajišťuje provozovatel, provozní revizi zajišťuje provozovatel prostřednictvím revizního technika. Údržbu a opravy zajišťuje provozovatel prostřednictvím odborně způsobilých osob na základě výsledků inspekce plynovodů a na základě výsledků provozních revizí.

2.1.4 Provozovatel provádí činnosti s přihlédnutím k tomu, v jakém území jsou plynovody vedeny a v jakém jsou technickém stavu, přičemž minimální lhůty jednotlivých činností jsou uvedeny v Tabulce 1.

Tabulka 1 – Minimální lhůty provádění základních činností

Pol.	Činnost		Lhůta nejméně	Kvalifikační požadavky
a)	inspekce	kontrola trasy v sídle	3x za rok	pověřená osoba
		kontrola trasy mimo sídlo	2x za rok	pověřená osoba
		kontrola trasy v poddolovaném a sesuvném území, potrubí vedená nad terénem	3x za rok	pověřená osoba
		kontrola přechodů řek	1x za 5 let	pověřená osoba
		kontrola těsnosti v sídle	3x za rok	odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01
		kontrola těsnosti mimo sídlo	1x za rok	odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01
		kontrola ochrany proti korozi	podle Části IX	podle Části IX
		diagnostika	četnost určí provozovatel	podle Části IX a podle TPG 700 04
b)	provozní revize		1x za 6 let ^{*)}	odborně způsobilá osoba k revizím podle zákona č. 250/2021 Sb.
c)	údržba a opravy		podle 2.7	odborně způsobilá osoba k montážím a opravám nařízení vlády č. 191/2022 Sb.

**) Za splnění podmínek uvedených v § 21 odst. 2 zákona č. 250/2021 Sb. nemusí být pravidelné provozní revize prováděny, viz čl. 4.1.4. Části I.*

Tabulka 2 - minimální lhůty provádění kontrol dle MER

Typ kontroly LDAR	Druh materiálu	Četnost kontrol	Kvalifikační požadavky
Kontrola LDAR typu 1	nechráněná ocel	12 měsíců	odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01
	chráněná ocel	24 měsíců	odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01
Kontrola LDAR typu 2	nechráněná ocel	24 měsíců	odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01
	chráněná ocel	36 měsíců	odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01

Při určování lhůt provádění základních činností v konkrétních případech je nutno rovněž přihlídnout k výskytu úniků plynu, výsledku korozního měření, výsledku diagnostických šetření, půdním podmínkám, stáří plynovodu, vedení plynovodu zástavbou anebo v její blízkosti, jeho významu pro zásobování dané oblasti apod.

2.1.5 O všech prováděných činnostech a jejich výsledku musí být vedeny záznamy. Záznamy jsou vedeny a ukládány v souladu s interními pravidly provozovatele. Musí být zajištěna nezaměnitelnost obsahu uloženého dokumentu, včetně identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu uložení dokumentu.

2.1.6 Pro provoz trubního vedení plynovodů se místním provozním řádem rozumí provozní dokumentace.

2.2 Kontrola trasy

- 2.2.1 Pro kontrolu trasy zpracuje provozovatel plán kontrol, ve kterém uvede, kterých plynovodů, případně jejich úseků, se kontrola trasy týká.
- 2.2.2 Pro části plynovodů vedených v obtížně přístupných terénech je možno od pravidelné kontroly trasy přechodně upustit (např. z důvodu klimatických podmínek), a to nejdéle do následujícího termínu pravidelné kontroly.
- 2.2.3 Kontrolu trasy smí provádět jen pracovníci, kteří jsou seznámeni s trasou a příslušenstvím plynovodu.
- 2.2.4 Pracovníky provádějící kontrolu trasy vybaví provozovatel potřebnou provozní dokumentací pro orientaci v terénu a specifikací zařízení plynovodu.
- 2.2.5 O výsledku kontroly trasy vyhotoví pracovníci provádějící kontrolu záznam.
- 2.2.6 Kontrola trasy může být prováděna pochůzkou, vozidlem nebo letecky.
- 2.2.7 Leteckou kontrolou nebo kontrolou vozidlem lze zajišťovat pouze činnosti podle 2.2.8.1 a 2.2.8.3 a) a b), ostatní činnosti uvedené v 2.2.8 musí být zajišťovány pochůzkou. Kontrola trasy v úsecích plynovodů vedených v hustě zastavěném území, lesních průsecích apod., kde nejsou dostatečné rozhledové podmínky pro provádění letecké kontroly, musí být zajišťována v celém rozsahu.

2.2.8 Rozsah činností prováděných při kontrole trasy

- 2.2.8.1 Kontrola trasy plynovodu, včetně ochranných a bezpečnostních pásem, se zaměřením na:
- a) stav terénu nad a v blízkosti plynovodu (posuvy půdy, eroze půdy vodou, orbou, kontrola břehů vodotečí, příp. jiné vlivy);
 - b) stav vegetace nad a v blízkosti plynovodu (minimálně 2 metry na každou stranu od obrysu plynovodu);
 - c) činnost jiných subjektů v ochranných a bezpečnostních pásmech plynovodu (např. zda nejsou prováděny stavby, výkopové práce, úpravy terénu, skládky materiálu, pokládání jiných podzemních, případně nadzemních vedení nebo zařízení). Při zjištění činnosti, na kterou nebyl vydán písemný souhlas, vydat:
 - upozornění stavebníka;
 - upozornění ERÚ;
 - pokyn k okamžitému zastavení práce při nebezpečí narušení plynovodu.
- 2.2.8.2 Kontrola nadzemního vedení a vrchních přechodů plynovodu se zaměřením na:
- a) stav uložení plynovodu a pomocných konstrukcí, jejich ukotvení, spádování, izolace, nátěry, stav podpěr, stav mechanického připojení zemnicích vodičů na konstrukcích a potrubí, vizuální stavbleskojistek;
 - b) výskyt vegetace (křoviny, stromy) v blízkosti nadzemního vedení a vrchních přechodů (minimálně 4 metry na každou stranu od obrysu plynovodu);
 - c) stav a funkčnost zábran proti vstupu nepovolaných osob, osazení výstražných tabulek;
 - d) kontrola břehů vodotečí.
- 2.2.8.3 Kontrola příslušenství plynovodu se zaměřením na:
- a) orientační sloupky (OS) – kontrola stavu a osazení OS chránících a označujících umístění armatur, směrové vedení trasy v terénu (zda nejsou vyvráceny, zcizeny, zda jsou správně osazeny);
 - b) kontrolní vývody (KVO, KSO, KVZ), propojovací objekty (POCH, POIS, POA, POB) – kontrola osazení (zda nejsou zcizeny, vyvráceny, poškozeny);
 - c) číhačky – stav a úplnost, stav nátěrů, průchodnost číhacího otvoru (u provedení jako OS), u zemních průchodnost číhací trubky a řádné osazení poklopu;
 - d) poklopy – stav osazení a úplnost, stav nátěrů;
 - e) zákopové soupravy – řádné osazení, případné znečištění, osazení prodlužovacích vřeten se čtyřhrany;
 - f) oplocení – stav oplocení armatur a zařízení plynovodu, nátěr, osazení výstražných tabulek, zabezpečení vstupu, funkčnost zámků, stav terénu a vegetace v celé oplocené části a vně do vzdálenosti jednoho metru od oplocení;
 - g) uzemnění – vizuálně stav uzemnění ableskojistek, nadzemních částí trasových uzávěrů, velkoobjemových filtrů na trase plynovodu;

- h) armaturní šachty – stav stavební části a zakrytí armaturních šachet, zabezpečení vstupu do šachty, nátěr poklopu;
- i) zábrany proti poškození armatur – stav a správnost osazení skruží, ohrádek a dalších zařízení sloužících k ochraně armatur, stav nátěru zábran;
- j) stabilizační body ve svážných, případně poddolovaných územích – stav a správnost osazení, nátěry, stav terénu a vegetace.

2.2.8.4 Kontrola stavu trasových uzávěrů (TU) se zaměřením na stav:

- a) uzávěrů, přístupnost k ovládání, kontrola osazení výstražných tabulek;
- b) terénu v blízkostech TU – vegetace, příjezd;
- c) nátěrů nadzemních uzávěrů, včetně příslušného potrubí;
- d) zabezpečení nadzemních uzávěrů proti neoprávněné manipulaci;
- e) stabilizace trasových uzávěrů – stav a správnost osazení, nátěr (jedná se o pevný bod pro určení přesné polohy jednotlivých armatur trasového uzávěru);
- f) zákopové soupravy – řádné osazení, případné znečištění, osazení prodlužovacích vřeten se čtyřhrany.

2.2.8.5 Kontrola stavu odvodňovačů se zaměřením na stav:

- a) odvodňovacích armatur, přístupnost k ovládání;
- b) terénu v blízkosti odvodňovačů – vegetace, příjezd;
- c) nátěrů, izolace odvodňovacích armatur.

2.2.8.6 Kontrola stavu kompenzátorů se zaměřením na stav:

- a) terénu v blízkosti kompenzátoru – vegetace, příjezd;
- b) orientačního zařízení posuvu;
- c) míry vytažení nebo zatlačení, případně odečtení hodnot.

2.2.8.7 Kontrola stavu komor pro vpuštění/vyjmutí čisticích nebo inspekčních pístů se zaměřením na stav:

- a) vstupních a výstupních komor, včetně jejich příslušenství;
- b) terénu v blízkosti komor – vegetace, příjezd;
- c) nátěrů.

2.2.8.8 Kontrola stavu velkoobjemových filtrů (netýká se filtrů před RS) se zaměřením na stav:

- a) terénu v blízkosti filtru – vegetace, příjezd;
- b) nátěrů nadzemních částí;
- c) zabezpečení uzávěrů proti neoprávněné manipulaci;
- d) diferenčního manometru a zápis naměřené hodnoty.

2.3 Kontrola přechodů řek

Rozsah kontroly spodního vedení trasy plynovodu pode dnem řeky určí provozovatel podle velikosti a charakteru přecházené řeky, provádění pravidelných činností spojených s prohlubováním koryta řeky v plavební dráze apod. V případě potřeby může být činnost zajišťována potápěčem.

2.4 Kontrola těsnosti

2.4.1 Kontrola těsnosti se provádí s četností podle Tabulky 1 podle metodiky uvedené v TPG 913 01.

2.4.2 Pro ověření těsnosti plynovodů a příslušenství bez použití přístrojů, v souladu s TPG 913 01, se v období mezi pravidelnými kontrolami těsnosti podle Tabulky 1 využívá každá další kontrola, revize, údržba nebo oprava, kdy jsou provozní pracovníci na zařízení fyzicky přítomni.

2.4.3 Provozovatel PZ může při kontrole těsnosti plynovodu provádět kontrolu dle MER, pokud bude postupovat v souladu se schváleným programem zjišťování úniků a oprav netěsností. Popisy provádění kontrol dle MER musí mít provozovatel zpracovány v interních předpisech.

2.5 Kontrola ochrany proti korozi

Kontrola ochrany proti korozi se provádí v souladu s ustanoveními Části IX.

2.6 Diagnostika

2.6.1 Diagnostická měření podzemních plynovodů, včetně jejich vyhodnocování se provádí podle TPG 700 04.

2.6.2 Ke zjišťování technického stavu podzemních plynovodů v diagnostických sondách podle TPG 700 04 se doporučuje využívat odkryté potrubí při opravách poruch, napojování nového plynovodu, provádění zemních prací apod.

2.6.3 U nadzemních plynovodů, nadzemních přechodů a nadzemního příslušenství se provádí zjišťování tloušťky stěny nedestruktivní kontrolou.

2.7 Provozní revize

Při provozní revizi provádí revizní technik s platným osvědčením o odborné způsobilosti celkové zhodnocení zařízení v souladu s požadavky zvláštního předpisu¹⁾. Opatření navržená v revizní zprávě se realizují v rámci údržby, oprav nebo při rekonstrukci zařízení.

2.8 Údržba a opravy

2.8.1 Údržba a opravy plynovodu jsou prováděny na základě zjištění při prováděné inspekci a provozní revizi.

2.8.2 Rozsah a četnost údržby vybraných a dalších zařízení plynovodu určuje provozovatel na základě skutečného stavu u provozovaného zařízení při respektování podmínek stanovených výrobcem zařízení.

2.8.3 V rámci údržby se provádí zejména údržba:

- a) potrubí nadzemních částí plynovodů;
- b) armatur podle druhu armatury a způsobu uložení v souladu s předpisem výrobce, dotažení netěsných ucpávek armatur a zajištění jejich ovladatelnosti;
- c) pro zpřístupnění poklopů armatur a číchaček, jejich osazení do úrovně okolního terénu, vyčištění poklopů, ošetření dosedacích ploch proti zamrznutí;
- d) orientačních zařízení, vrchních přechodů a ostatního příslušenství plynovodu, kontrola ochrany orientačních sloupků a armatur;
- e) uzemnění;
- f) vstupních a výstupních komor;
- g) čištění filtrů;
- h) kompenzátorů.

Podle potřeby se dále provádí např.:

- a) čištění plynovodu;
- b) odčerpání kondenzátu z odvodňovačů;
- c) protáčení armatur VTL trasových uzávěrů;
- d) vnitřní inspekce plynovodu.

2.8.4 Závady, které svým rozsahem přesahují běžné údržbové práce uvedené v 2.8.2 a 2.8.3, se odstraňují formou opravy nebo rekonstrukce zařízení.

2.8.5 Pro přerušování dodávky plynu v souvislosti s opravou plynovodu platí zvláštní předpis²⁾.

2.8.6 Při řešení havarijních situací se postupuje podle Havarijního plánu, viz Příloha 1 Část XII.

2.9 Kontrola objektů trasových uzávěrů a armaturních uzlů dle MER

Tabulka 3 - minimální lhůty provádění kontrol dle MER pro trasové uzávěry

Typ kontroly LDAR	Četnost kontrol	Kvalifikační požadavky
Kontrola LDAR typu 1	9 měsíců	odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01
Kontrola LDAR typu 2	18 měsíců	odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01

1) Nařízení vlády č. 191/2022 Sb., vyhláška č. 392/2003 Sb.

2) Zákon č. 458/2000 Sb.

Provozovatel TU a AU může při provozní kontrole provádět kontrolu dle MER, pokud bude postupovat v souladu se schváleným programem zjišťování úniků a oprav netěsností. Popisy provádění kontrol dle MER musí mít provozovatel zpracovány v interních předpisech.

3 DOKUMENTACE

3.1 Obecně

- 3.1.1 Pro provoz plynovodů se vede průvodní a provozní dokumentace odpovídající skutečnému stavu.
- 3.1.2 Opravy, rekonstrukce a přeložky plynovodů, rovněž i další zásahy mající vliv na rozsah vybavení plynovodu, vedení jeho trasy, přístupnost apod., musí být průběžně doplňovány do průvodní dokumentace.
- 3.1.3 Značky a zkratky se doporučuje v dokumentaci provádět v souladu s ČSN 01 3464 a souborem norem ČSN ISO 14617.

3.2 Průvodní dokumentace

- 3.2.1 Průvodní dokumentace je složena z projektové dokumentace, dokumentace skutečného provedení, dokumentace jakosti použitých materiálů, kvalifikačních dokumentů pracovníků, záznamů o zkouškách, návodů výrobců, výchozí revizní zprávy a dalších dokumentů požadovaných příslušnými právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- 3.2.2 Pro provoz plynovodů je nutno zajistit dokumentaci v rozsahu podle TPG 702 04.
- 3.2.3 K plynovodům, které jsou zprovozněny po 1. 1. 2000, je nutné mít k dispozici doklady uvedené v 3.2.2 v rozsahu stanoveném právními předpisy a normativními dokumenty, platnými v době uvedení plynovodu do provozu.
- 3.2.4 U plynovodů provozovaných před 1. 1. 2000 postačí doklady, které provozovatel převzal od dodavatele, investora nebo pronajímatele a jejichž obsah je postačující pro plnění všech povinností provozovatele vyplývajících ze zvláštních předpisů^{1), 2)}.
- 3.2.5 Průvodní dokumentace se archivuje u příslušného provozovatele po celou dobu provozu zařízení. Dokumentaci lze vést a archivovat v papírové podobě, elektronické podobě nebo kombinaci obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost obsahu dokumentu a identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu jejího uložení.

3.3 Provozní dokumentace

- 3.3.1 Provozní dokumentaci tvoří mapová dokumentace podle a) až c) a záznamy o pracích a činnostech vykonávaných při inspekci, údržbě, revizích, opravách a rekonstrukcích plynovodů podle d) až l).

Podle rozsahu provedených prací a zařízení to jsou zejména následující doklady:

- a) přehledná mapa v měřítku 1:200 000 (pokud to velikost území vyžaduje), ve které jsou zakresleny plynovody s údaji o DN a PN;
- b) mapa v měřítku 1:50 000, ve které jsou zakresleny plynovody, trasové uzávěry (TU), regulační stanice (RS) a zařízení protikorozi ochrany s údaji o DN a PN;
- c) podrobná mapa v měřítku 1:5 000 se zákresem plynovodů v souřadnicovém systému JTSK s vyznačením všech uzávěrů RS, SKAO a dále údaje o pořadovém čísle souřadnicového bodu, případně evidenčním čísle plynovodu, uzávěrů a RS. Tyto mapy musí být doplněny tabulkami s identifikačními údaji o souřadnicových bodech v souřadnicovém systému JTSK;
- d) záznamy o činnostech provedených při inspekci;
- e) kopie zprávy o výchozí revizi;
- f) zprávy o provozních revizích;
- g) evidence poruch a úniků;
- h) záznamy o opravách a údržbě;
- i) záznamy o provedených nedestructivních zkouškách;
- j) vyjádření k žádostem cizích investorů o souhlas k činnostem v bezpečnostním a ochranném pásmu plynovodu;

- k) pracovní postupy pro práce prováděné na potrubích;
- l) doklady pořízené v souvislosti s případnou aplikací diagnostických metod;
- m) návody výrobce.

3.3.2 Provozní dokumentaci lze vést a archivovat v papírové podobě, elektronické podobě nebo kombinaci obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost obsahu dokumentu a identifikace

osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu jejího uložení. Mapovou dokumentaci podle 3.3.1 a) až c) je možno vést podle potřeby provozovatele v mapách jiných měřítek.

3.3.3 Provozní dokumentace musí být archivována podle druhu dokladu:

- a) po dobu životnosti zařízení doklady uvedené v 3.3.1 a), b), c), e), g), h), i), j), l), m);
- b) po dobu 10 let doklady uvedené v 3.3.1 d) a po dobu 12 let doklady uvedené v f);
- c) po dobu jejich platnosti doklady uvedené v 3.3.1 k).

3.4 Platnost záznamu

Není-li na záznamu uvedena doba platnosti, považuje se za ni období do vystavení nového záznamu stejného druhu.

TPG

Základní požadavky na bezpečnost
provozu plynárenských zařízení

G 905 01
Část V

Část V
Plynovody a přípojky s přetlakem
nad 40 bar do 100 bar včetně

Pipelines and service pipes over 40 bar up to 100 bar including

1 OBECNÉ ZÁSADY

Tato část pravidel platí pro provoz a údržbu plynovodů a přípojek (dále jen „plynovody“), které slouží pro veřejný rozvod plynu s přetlakem (dále jen „tlak“) nad 40 bar do 100 bar včetně.

Pro plynárenská zařízení v této části lze pro směs zemního plynu s vodíkem do objemového obsahu 5 % včetně uplatnit stejnou úroveň požadavků jako pro zemní plyn. Pro takovou směs lze rovněž aplikovat požadavky na provozování stávajících plynárenských zařízení stanovené (pro zemní plyn) s ohledem na technická pravidla platná v době uvedení zařízení do provozu.

2 PROVOZ

Plynovody jsou zařízení, která při běžném provozu nevyžadují pravidelnou obsluhu. K zajištění bezpečného a spolehlivého provozu plynovodů se v pravidelných intervalech provádí kontrola těsnosti a trasy, vnitřní inspekce plynovodů, dohled a provozní kontroly objektů trasových uzávěrů a armaturních uzlů (součástí plynovodů) a provozní revize zařízení podle 2.2 až 2.13. V případě zjištění poruchových stavů plynovodů se provádí údržba a opravy podle 2.14.

2.1 Základní činnosti a lhůty k jejich provádění

2.1.1 Základní činnosti jsou:

- a) inspekce;
- b) provozní revize;
- c) údržba a opravy;
- d) obsluha.

2.1.2 Inspekce obsahuje tyto činnosti:

- a) kontrola trasy plynovodu uloženého v zemi;
- b) kontrola těsnosti plynovodu uloženého v zemi;
- c) prohlídka podchodů vodních toků;
- d) vnitřní inspekce plynovodů;
- e) kontrola ochrany proti korozi;
- f) kontrola nastavení zabezpečovacích prvků armatur;
- g) kontrola funkce SCADA;
- h) dohled objektů trasových uzávěrů a armaturních uzlů;
- i) provozní kontrola objektů trasových uzávěrů a armaturních uzlů;
- j) kontrola úseků plynovodů vedených nad terénem, přemostění;
- k) kontrola příslušenství plynovodu.

Poznámka: Dokumenty z inspekce jsou závazným podkladem pro provádění provozní revize a činnosti jimi dokumentované se již při provozní revizi nemusí provádět.

2.1.3 Inspekci a provozní revize plynovodů zajišťuje provozovatel plynovodů podle intervalů uvedených v Tabulce 1. Údržbu a opravy zajišťuje provozovatel na základě výsledků inspekce, provozní revize, provozních zkušeností nebo zjištěných závad na plynovodu a jeho příslušenství (např. při obsluze zařízení). Údržbu a opravy smí provádět odborně způsobilé osoby podle příslušných předpisů. Obsluhu zajišťuje provozovatel plynovodů podle provozních potřeb distribuční nebo přepravní soustavy.

2.1.4 Provozovatel je povinen udržovat průvodní dokumentaci plynovodu podle skutečného stavu. Dále je povinen činnosti a pravidla zde obsažená prokazatelně aplikovat v praxi.

2.1.5 Provozovatel provádí činnosti s přihlédnutím k tomu, v jakém území jsou plynovody vedeny a v jakém jsou technickém stavu. Minimální lhůty jednotlivých činností jsou uvedeny v Tabulce 1.

2.1.6 Pro provoz TU a AU vypracuje provozovatel místní provozní řád. Ten může být zpracován jako typový pro celý provozní soubor jím provozovaných TU/AU. Místní provozní řád zpracuje provozovatel do jednoho měsíce od zahájení provozu.

2.1.7 Pro provoz trubního vedení plynovodů se místním provozním řádem rozumí provozní dokumentace.

Tabulka 1 – Minimální lhůty provádění základních činností

Činnost			Lhůta nejméně		Kvalifikační požadavky
inspekce	a)	kontrola trasy plynovodu uloženého v zemi	do DN 500	3x za rok	pověřená osoba
			od DN 500 včetně	6x za rok	
	b)	kontrola těsnosti plynovodu uloženého v zemi	do DN 500	3x za rok	odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01
			od DN 500 včetně	6x za rok	
	c)	prohlídka podchodů vodních toků*)	do DN 500	1x za 5 let	pověřená osoba
			od DN 500 včetně	1x za 2 roky	
	d)	vnitřní inspekce plynovodů	do DN 500	rozhodne provozovatel na základě hodnocení technického stavu nebo rizik	
			od DN 500 včetně	minimálně 1x za 12 let**)	
	e)	kontrola ochrany proti korozi	podle Části IX		podle Části IX
	f)	kontrola nastavení zabezpečovacích prvků armatur	1x za rok***)		odborně způsobilá osoba k montážím a opravám podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb.
	g)	kontrola funkce SCADA	2x za rok		osoba způsobilá k obsluze (seznámená) podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb.
	h)	dohled objektů trasových uzávěrů a armaturních uzlů	4x za rok		pověřená osoba
i)	provozní kontrola objektů trasových uzávěrů a armaturních uzlů	2x za rok***)		odborně způsobilá osoba k montážím a opravám podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb.	
j)	kontrola úseků plynovodů vedených nad terénem, přemostění	2x za rok***)		pověřená osoba	
k)	kontrola příslušenství plynovodu	1x za rok***)			
provozní revize včetně ostatních plynových zařízení umístěných v objektu TU/AU			1x za 6 let****)		odborně způsobilá osoba k revizím podle zákona č. 250/2021 Sb.
údržba a opravy			podle 2.14		odborně způsobilá osoba k montážím a opravám podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb.
obsluha			podle potřeby		osoba způsobilá k obsluze (seznámená) podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb.

^{*)} Podchody určené k prohlídce určí provozovatel na základě průtoku, splavnosti, způsobu přechodu, zkušeností apod. Prohlídka podchodů ostatních toků se provádí v rámci kontroly trasy.

^{**)} U plynovodů, postavených jako provozně neinspektovatelné (nejsou konstruovány pro pohyb pístu uvnitř potrubí), a plynovodů, postavených jako provozně inspektovatelné s maximální délkou potrubí 5 km, je možné místo vnitřní inspekce provádět inspekci jinou metodou, která může detekovat případné úbytky materiálu (např. Pearson, CIPS, DCVG, NoPig apod.), v intervalu minimálně 1x za 10 let, viz doporučení Části IX.

^{***)} U TU/AU vypnutých/pozastavených (viz 2.2.23 Část I) je minimální lhůta pro provedení provozní kontroly 1x ročně, před uvedením TU/AU do provozu musí být vždy provedena provozní kontrola a kontrola nastavení zabezpečovacích prvků armatur.

U TU/AU odstavených z provozu (viz 2.2.37 Část I) se provozní kontrola neprovádí. U TU/AU odstavených z provozu na dobu kratší než 6 měsíců se před uvedením do provozu provede kontrola těsnosti rozebíratelných spojů, provozní kontrola zařízení a kontrola nastavení zabezpečovacích prvků armatur. U TU/AU odstavených z provozu na dobu delší než 6 měsíců se po natlakování zařízení plynem před uvedením do provozu provede kontrola těsnosti provozním tlakem, provozní kontrola, kontrola nastavení zabezpečovacích prvků armatur a provozní revize.

U zařízení, resp. jejich částí, která jsou z provozních důvodů odtlakovaná (např. prostor mezi dvěma uzávěry, z důvodu plynotěsného oddělení dvou plynových soustav, vpusti/výpusti), se zkouška pevnosti ani provozní revize podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb. neprovádí. Po natlakování plynem se provede kontrola těsnosti rozebíratelných spojů.

^{****)} Provozovatel přepravní nebo distribuční soustavy nemusí provádět revize při splnění podmínek uvedených v Části I, čl. 4.1.4.

Tabulka 2 - minimální lhůty provádění kontrol dle MER

Typ kontroly LDAR	Druh materiálu	Četnost kontrol	Kvalifikační požadavky
Kontrola LDAR typu 1	nechráněná ocel	12 měsíců	odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01
	chráněná ocel	24 měsíců	odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01
Kontrola LDAR typu 2	nechráněná ocel	24 měsíců	odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01
	chráněná ocel	36 měsíců	odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01

2.1.8 Pro případné zkrácení lhůt provádění základních činností v konkrétních případech je nutno přihlídnout k eventuálnímu výskytu úniků plynu, výsledkům korozních měření, výsledkům vnitřních inspekcí plynovodů, půdním podmínkám, stáří plynovodu, vedení plynovodu v blízkosti zástavby apod.

2.1.9 O všech prováděných činnostech a jejich výsledku musí být vedeny záznamy. Záznamy jsou vedeny a ukládány v souladu s interními pravidly provozovatele. Musí být zajištěna nezaměnitelnost obsahu uloženého dokumentu, včetně identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu uložení dokumentu.

2.2 Kontrola trasy plynovodu uloženého v zemi

2.2.1 Kontrola trasy obsahuje zejména:

- kontrolu, zda v ochranném a bezpečnostním pásmu plynovodů nejsou nebo nebyly prováděny stavební, zemní nebo montážní práce, resp. nejsou-li prováděny v rozporu s podmínkami stanovenými pro jejich provádění;
- kontrolu průseků v lesních úsecích i mimo ně;
- kontrolu orientačních sloupků.

2.2.2 Pro kontrolu trasy zpracuje provozovatel harmonogram, ve kterém, kromě termínů a činností, jsou uvedeny plynovody, případně úseky plynovodů, na kterých se kontrola trasy provádí. Pro plynovody vedené v obtížně přístupných terénech nebo v klimaticky nepříznivém období je možno od pravidelné kontroly trasy přechodně upustit, a to nejdéle do termínu následující kontroly.

2.2.3 Kontrolou trasy smí být pověřeny jen osoby, které jsou seznámeny s trasou a příslušenstvím plynovodu.

2.2.4 Osoby pověřené k provádění kontroly trasy vybaví provozovatel potřebnou provozní dokumentací pro orientaci v terénu a specifikací zařízení plynovodu.

2.2.5 O výsledku kontroly trasy vyhotoví pověřené osoby záznam.

2.2.6 V případě zjištění úniku plynu nebo bezprostředního ohrožení provozu plynovodu, které vyžadují okamžitý zásah, je povinností pověřených osob okamžitě oznámit tuto skutečnost určenému zaměstnanci provozovatele (telefonicky, vysílačkou) a dále postupovat v souladu s Havarijním plánem společnosti.

2.2.7 Kontrola trasy může být prováděna pochůzkou, dopravním prostředkem nebo letecky (spolu s kontrolou těsnosti plynovodu uloženého v zemi).

2.3 Kontrola těsnosti plynovodů uložených v zemi

Kontrola těsnosti se provádí podle metodiky uvedené v TPG 913 01 s četností podle Tabulky 1.

Provozovatel PZ může při kontrole těsnosti plynovodu provádět kontrolu dle MER, pokud bude postupovat v souladu se schváleným programem zjišťování úniků a oprav netěsností. Popisy provádění kontrol dle MER musí mít provozovatel zpracovány v interních předpisech.

2.4 Prohlídka podchodů vodních toků

Prohlídka podchodů vodních toků se provádí u vybraných křížení vodních toků podle požadavku provozovatele. Kontrola se provádí podle pracovního postupu, zpracovaného provádějící právnickou nebo podnikající fyzickou osobou a odsouhlaseného provozovatelem.

2.5 Vnitřní inspekce plynovodů

Vnitřní inspekce plynovodů se provádí podle schváleného pracovního postupu.

2.6 Kontrola ochrany proti korozi

Kontrola ochrany proti korozi se provádí v souladu s ustanoveními Části IX.

2.7 Kontrola nastavení zabezpečovacích prvků armatur

2.7.1 Kontrola se provádí zejména na zařízeních, která jsou v systému instalována povinně a zajišťují bezpečnostní funkci (např. bezpečnostní funkci na vzestup nebo pokles tlaku jako součást uzávěrů v TU a AU podle TPG 702 04).

2.7.2 Zabezpečovací prvky je možné na nezbytně nutnou dobu odstavit z provozu, např. z důvodů probíhajících prací nebo obsluhy plynovodu (čištění plynovodu, vnitřní inspekce plynovodu apod.), kdy by mohlo dojít k nežádoucímu uzavření trasových uzávěrů a poškození zařízení.

2.8 Kontrola funkce SCADA

Na vytipovaném zařízení TU a AU podle důležitosti se kontrolují prvky zajišťující přenos dat a správná funkce dálkového ovládání sledovaného zařízení (uzávěry, regulační armatury apod.) z dispečinku nebo velínu. V případech, kdy není možné kontrolu plnohodnotně provést (např. z provozních důvodů nelze armaturu otevřít nebo uzavřít), provede se kontrola přenosu signálů koncových spínačů jiným vhodným způsobem, např. ručně sepnutím spínače koncové polohy armatury s následnou kontrolou přenosu dat na dispečinku nebo velínu. Kontrola pohonu a ovladatelnosti armatury se může omezit na částečnou změnu polohy uzavíracího členu, koule, kuželky.

2.9 Dohled objektů trasových uzávěrů a armaturních uzlů

2.9.1 Při dohledu se vizuálně kontroluje celkový stav stavebního, strojního a elektrického zařízení. Zejména se kontroluje:

- a) stav oplocení včetně označení bezpečnostními tabulkami, stav okolí a přístupnost k objektu TU a AU (příjezdová cesta) a k provozovanému zařízení uvnitř objektu;
- b) stav stavebních objektů a konstrukcí v oplocené části (budovy, přístřešky, obslužné konstrukce armatur apod.);
- c) stav terénu a vegetace v celé oplocené části, přístupnost a možnost příjezdu k vybraným armaturám, filtrům, vpustím apod.; stav terénu a vegetace vně objektu do vzdálenosti 1 m od oplocení;
- d) úplnost a neporušenost všech částí zařízení TU a AU;
- e) stav vybraných armatur, kontrola označení armatur;
- f) stav regulační a zabezpečovací techniky (např. hodnota výstupního tlaku, provozní stav bezpečnostních uzávěrů);
- g) funkce plynoměrů, ukazovacích a záznamových zařízení;
- h) stav filtračního zařízení podle diferenčního tlaku filtračního tělesa (u filtrů vybavených manometrem s vlečnou ručičkou);
- i) stav a funkce elektrického osvětlení, neporušenost elektrického vedení nad zemí včetně spotřebičů a ovládacích prvků, stav skříní elektrických rozvaděčů, úplnost a neporušenost uzemnění stavební a strojní části;
- j) stav plomb umístěných na zařízení;
- k) stav pasivní protikoroze ochrany (nátěry, přechody země-vzduch).

2.9.2 Při dohledu TU/AU se nesmí provádět žádné zásahy do strojního zařízení a měnit nastavení zabezpečovacích armatur.

2.9.3 V případě, kdy je TU/AU vybaven dálkovým sledováním provozních stavů a zároveň i kamerovým systémem, který umožňuje vizuální kontrolu stavební části, zpevněných ploch a oplocení, je možno provádět dohled pomocí těchto systémů bez fyzické přítomnosti pověřené osoby.

2.9.4 Dohled nahrazuje provozní kontrola.

2.10 Provozní kontrola objektů trasových uzávěrů a armaturních uzlů

Při provozní kontrole TU a AU se provádí níže uvedené činnosti v rozsahu stanoveném provozovatelem s ohledem na stav zařízení a místní podmínky:

- a) činnosti podle 2.9.1;

- b) stav a ovladatelnost hlavních uzavíracích armatur na liniích a odbočkách;
- c) přezkoušení těsnosti rozebíratelných spojů strojního zařízení vhodným detekčním přístrojem, pěnотvorným prostředkem nebo jiným vhodným způsobem.

Tabulka 3 - minimální lhůty provádění kontrol dle MER pro trasové uzávěry

Typ kontroly LDAR	Četnost kontrol	Kvalifikační požadavky
Kontrola LDAR typu 1	9 měsíců	odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01
Kontrola LDAR typu 2	18 měsíců	odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01

Provozovatel TU a AU může při provozní kontrole provádět kontrolu dle MER, pokud bude postupovat v souladu se schváleným programem zjišťování úniků a oprav netěsností. Popisy provádění kontrol dle MER musí mít provozovatel zpracovány v interních předpisech.

2.11 Kontrola úseků plynovodů vedených nad terénem, přemostění

2.11.1 Kontrola úseků plynovodů vedených nad terénem a kontrola přemostění se provádí se zaměřením zejména na:

- a) stav uložení plynovodu, spádování, izolace, nátěry, stav podpěr, stav mechanického připojení zemnicích vodičů na konstrukcích a potrubí, stav bleskojistek;
- b) výskyt vegetace (křoviny, stromy) v blízkosti nadzemního vedení a vrchních přechodů (4 m na každou stranu od plynovodu);
- c) výškové a směrové uložení potrubí, mostních a pomocných konstrukcí, jejich ukotvení, stav nátěrů potrubí a pomocných konstrukcí;
- d) stav a funkčnost zábran proti vstupu nepovolaných osob, osazení výstražných tabulek;
- e) stav břehů vodotečí.

2.11.2 Kontrola přechodů vodních toků se provádí podle požadavků norem, např. ČSN 73 2603, ČSN 73 2604.

2.12 Kontrola příslušenství plynovodu

Kontroluje se:

- a) stav orientačních sloupků (úplnost);
- b) umístění orientačních sloupků chránících a označujících umístění armatur, směrové vedení trasy v terénu (zda nejsou vyvráceny, zcizeny či zda jsou správně osazeny);
- c) stav nátěrů orientačních sloupků, včetně barevného označení;
- d) stav a úplnost číchačky;
- e) stav nátěrů číchačky, včetně barevného označení, průchodnost číhacího otvoru nebo číhací trubky, řádné osazení poklopu u zemní číhačky. Zároveň se provede kontrola úniku plynu detekčním přístrojem;
- f) stav, osazení a úplnost poklopu;
- g) možnost manipulace (otevření a uzavření poklopu);
- h) stav nátěrů poklopu;
- i) stav a správnost zábran proti poškození příslušenství plynovodu (osazení skruže, ohrádky a dalších zařízení);
- j) stav nátěru zábran.

2.13 Provozní revize

Provozní revize provádí revizní technik s platným osvědčením o odborné způsobilosti podle příslušného rozsahu, který provede celkové zhodnocení zařízení v souladu s požadavky zvláštního předpisu¹⁾. Opatření navržená v revizní zprávě se realizují v rámci údržby, oprav nebo při rekonstrukci zařízení.

2.14 Údržba a opravy

2.14.1 Údržba a opravy plynovodu jsou prováděny na základě zjištění při prováděné inspekci a provozní revizi.

2.14.2 Rozsah a četnost údržby plynovodu, jeho součástí a příslušenství určuje provozovatel na základě skutečného stavu provozovaného zařízení při respektování podmínek stanovených výrobcem zařízení a provozních zkušeností.

1) Nařízení vlády č. 191/2022 Sb.

- 2.14.3 V rámci činností při údržbě, opravách a obsluze TU a AU se vždy provede prohlídka objektu.
- 2.14.4 Závady, které svým rozsahem přesahují běžné údržbové práce, se odstraňují formou opravy zařízení.
- 2.14.5 Opravy jsou prováděny s cílem obnovení plné a spolehlivé původní funkce zařízení.
- 2.14.6 Při řešení havarijních situací se postupuje podle Havarijního plánu, viz Příloha 1 Části XII.
- 2.14.7 Pro přerušení dodávky plynu v souvislosti s opravou plynovodu platí požadavky zvláštního předpisu²⁾.

2.15 Obsluha

Obsluha je nepravidelná činnost prováděná na základě požadavků vyplývajících z provozování přepravní soustavy, u které se neprovádí fyzická demontáž zařízení ani jejích částí, např. uvedení do provozu, přepouštění plynu obtokem. Tyto činnosti jsou zpravidla prováděny podle pracovních postupů nebo návodů výrobce.

3 DOKUMENTACE

3.1 Obecně

- 3.1.1 Provozovatel plynovodu odpovídá za zpracování, aktualizaci, uložení a archivaci průvodní a provozní dokumentace.
- 3.1.2 Pro provoz plynovodů se vede průvodní a provozní dokumentace odpovídající skutečnému stavu.
- 3.1.3 Opravy, rekonstrukce a přeložky plynovodů, rovněž i další zásahy, mající vliv na rozsah vybavení plynovodu, vedení jeho trasy, přístupnost apod., musí být průběžně doplňovány do provozní dokumentace plynovodů.
- 3.1.4 Značky a zkratky se doporučují v dokumentaci provádět v souladu s ČSN 01 3464 a souborem norem ČSN ISO 14617.

3.2 Průvodní dokumentace

- 3.2.1 Průvodní dokumentaci tvoří dokumentace jednotlivých plynovodů, TU/AU a příslušenství.
- 3.2.2 Pro provoz plynovodů je nutno zajistit dokumentaci, kterou tvoří doklady veřejnoprávní, projektové a doklady stavební v rozsahu podle TPG 702 04.
- 3.2.3 K plynovodům, které jsou zprovozněny po 1. 1. 2000, je nutné mít k dispozici doklady uvedené v 3.2.2 v rozsahu stanoveném právními předpisy a normativními dokumenty platnými v době uvedení plynovodu do provozu.
- 3.2.4 U plynovodů provozovaných před 1. 1. 2000 postačí doklady, které provozovatel převzal od dodavatele, investora nebo pronajímatele a jejichž obsah je postačující pro plnění všech povinností provozovatele vyplývajících ze zvláštních předpisů^{1), 2)}.
- 3.2.5 Průvodní dokumentace musí odpovídat skutečnému provedení zařízení a archivuje se po celou dobu životnosti zařízení. Dokumentaci lze vést a archivovat v papírové podobě, elektronické podobě nebo kombinaci obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost obsahu dokumentu a identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu jejího uložení.

3.3 Provozní dokumentace

- 3.3.1 Provozní dokumentaci tvoří mapová dokumentace a záznamy o pracích a činnostech vykonávaných při kontrole, údržbě, revizích a opravách plynovodů.

2) Zákon č. 458/2000 Sb.

- 3.3.2 Podle rozsahu provedených prací a zařízení to jsou zejména následující doklady:
- a) geodetické zaměření veškerého plynárenského zařízení (plynovody, uzávěry, zařízení katodické ochrany atd.) v systému S-JTSK. Toto zaměření se společně s atributovými údaji, jako je DN, DP/PN, materiál, evidenční čísla apod., vloží do geografického informačního systému (GIS) provozovatele plynárenského zařízení;
 - b) evidence poruch a úniků plynu;
 - c) záznamy o opravách a údržbě;
 - d) záznamy o činnostech provedených při inspekci;
 - e) vyjádření k žádostem cizích investorů o souhlas k činnostem v bezpečnostním a ochranném pásmu plynovodu;
 - f) pracovní postupy pro prováděné práce;
 - g) doklady pořízené v souvislosti s aplikací diagnostických metod;
 - h) místní provozní řády objektů TU a AU;
 - i) zprávy o provozních/pravidelných revizích vyhrazených technických zařízení;
 - j) záznamy z kontrol funkce dálkových přenosů a ovládání armatur;
 - k) záznamy z kontrol nastavení bezpečnostních prvků uzávěrů;
 - l) povolení k práci;
 - m) příkazy „V“;
 - n) návody výrobců.
- 3.3.3 Místní provozní řád musí obsahovat:
- a) mapa objektu TU/AU se zakreslením polohy strojního zařízení;
 - b) schéma strojního zařízení;
 - c) provozní deník, do kterého se zapisují údaje o vstupu osob a jejich činnostech v TU/AU (jméno, příjmení, datum, hodina příchodu a odchodu, rozsah kontroly, zjištěné závady a návrhy na jejich odstranění, podpis pracovníka);
 - d) údaje o nastavených hodnotách regulačních a zabezpečovacích armatur TU/AU;
 - e) čísla tísňového volání;
 - f) zásady pro první pomoc (např. symboly).
- 3.3.4 Provozní dokumentaci lze vést a archivovat v papírové podobě, elektronické podobě nebo kombinaci obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost obsahu dokumentu a identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu jejího uložení.
- 3.3.5 Provozní dokumentace musí být archivována podle druhu dokladu:
- a) po dobu životnosti zařízení doklady uvedené v 3.3.2 a), b), c), e), g), n);
 - b) po dobu 10 let doklady uvedené v 3.3.2 d), i), k);
 - c) po dobu 12 let doklady uvedené v 3.3.2 j);
 - d) po dobu jejich platnosti doklady uvedené v 3.3.2 f), h) (pro provozní deník platí 10 let), l) a m).

3.4 Platnost dokladu

Není-li na dokladu uvedena doba platnosti, považuje se za ni období do vystavení nového dokladu stejného druhu v předepsaném termínu.

TPG

Základní požadavky na bezpečnost
provozu plynárenských zařízení

G 905 01
Část VI

Část VI
Regulační stanice

Regulating stations

1 OBECNÉ ZÁSADY

Tato část pravidel platí pro provoz a údržbu regulačních stanic a regulačních souprav (dále RS).

Pro plynárenská zařízení v této části lze pro směs zemního plynu s vodíkem do objemového obsahu 5% včetně (nad 40 bar) nebo do objemového obsahu 20 % včetně (do 40 bar včetně) uplatnit stejnou úroveň požadavků jako pro zemní plyn. Pro takovou směs lze rovněž aplikovat požadavky na provozování stávajících plynárenských zařízení stanovené (pro zemní plyn) s ohledem na technická pravidla platná v době uvedení zařízení do provozu.

2 PROVOZ

Zařízení regulačních stanic jsou zařízení, která při běžném provozu nevyžadují pravidelnou obsluhu. K zajištění bezpečného a spolehlivého provozu RS se v pravidelných intervalech provádí dohled, provozní kontroly a provozní revize zařízení podle 3.2, 3.3 a 3.4 a v případě zjištění poruchových stavů údržba a opravy podle 3.5.

2.1 Základní činnosti a lhůty k jejich provádění

2.1.1 Základní činnosti jsou:

- a) inspekce;
- b) provozní revize;
- c) údržba a opravy;
- d) obsluha.

Inspekce obsahuje tyto činnosti:

- a) dohled;
- b) provozní kontrola.

Poznámka: Dokumenty z dohledu a provozní kontroly jsou závazným podkladem pro provádění provozní revize a činnosti jimi dokumentované se již při provozní revizi nemusí provádět.

2.1.2 Dohled, provozní kontrolu a provozní revize zajišťuje provozovatel RS podle intervalů uvedených v Tabulkách 1A a 1B. Údržbu a opravy zajišťuje provozovatel RS na základě výsledků dohledu, provozních kontrol, provozních revizí a zjištěných poruchových stavů, např. z dálkových přenosů. Obsluhu zajišťuje provozovatel RS podle provozních potřeb distribuční nebo přepravní soustavy.

2.1.3 RS je možné vybavit dálkovým sledováním provozních stavů. Dálkové sledování provozních stavů musí zaručovat snímání provozních stavů a přenášení sledovaných údajů na sledovací pracoviště (velín, dispečink apod.). Překročení analogových hodnot (alarmy) a změny stavu všech binárních hodnot musí být přenášeny na sledovací pracoviště prioritně.

2.1.4 Při vybavení RS dálkovým sledováním musí být přenášeny minimálně následující údaje:

- a) uzavření bezpečnostního uzávěru nebo překročení výstupního tlaku plynu nad hodnotu pro nastavení BU na vzestup tlaku plynu a pod hodnotu pro nastavení BU na pokles tlaku plynu;
- b) překročení diferenčního tlaku na plynovém filtru u RS s předpokládaným vyšším výskytem prašnosti.

2.1.5 U dálkově sledované RS se doporučuje přenášet další údaje vypovídající o provozu RS, jako např.:

- a) tlak plynu (vstupní tlak, na mezistupni, výstupní tlak plynu);
- b) teplota plynu za regulačním stupněm;
- c) otevření dveří do objektu.

2.1.6 Pro provoz RS musí provozovatel vypracovat místní provozní řád podle podmínek uvedených v 5.3.3. Ten může být zpracován jako typový pro celý provozní soubor jím provozovaných RS. Místní provozní řád zpracuje provozovatel do jednoho měsíce od zahájení provozu.

2.1.7 O všech prováděných činnostech a jejich výsledku musí být vedeny záznamy. Záznamy jsou vedeny a ukládány v souladu s interními pravidly provozovatele. Musí být zajištěna nezaměnitelnost obsahu uloženého dokumentu, včetně identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu uložení dokumentu.

3 PROVOZOVÁNÍ RS NA ZÁKLADĚ PEVNĚ STANOVENÝCH LHŮT

3.1 Provozovatel zajišťuje jednotlivé činnosti s přihlédnutím k tomu, v jakém technickém stavu RS je, k rozsahu a významu zásobované oblasti, ročnímu období, k jejímu situování apod., přičemž minimální lhůty jednotlivých činností jsou uvedeny v Tabulce 1A.

3.2 Dohled

3.2.1 Při dohledu se zejména zjišťuje a kontroluje:

- a) stav stavební části, včetně označení bezpečnostními tabulkami, okolí a přístupnost RS a vnějších armatur;
- b) stav větracích otvorů (průchodnost);
- c) stav koncentrace plynu v ovzduší objektu strojní části RS vhodným detekčním přístrojem;
- d) úplnost a neporušenost všech částí zařízení RS;
- e) stav regulační a zabezpečovací techniky (např. hodnota výstupního tlaku, provozní stav bezpečnostních uzávěrů);
- f) funkce plynoměrů, ukazovacích a záznamových zařízení;
- g) funkce předešlého plynu (např. výstupní teplota plynu), množství teplotosného média u teplovodních systémů;
- h) stav filtračního zařízení podle diferenčního tlaku filtračního tělesa (u filtrů vybavených manometrem s vlečnou ručičkou);
- i) stav plomb umístěných na zařízení.

3.2.2 Při dohledu se nesmí provádět žádné zásahy do strojního zařízení a měnit nastavení zabezpečovacích armatur.

3.2.3 V případě, kdy je RS vybavena dálkovým sledováním provozních stavů a zároveň i kamerovým systémem, který umožňuje vizuální kontrolu stavební části, zpevněných ploch a oplocení, je možno provádět dohled pomocí těchto systémů bez fyzické přítomnosti pověřené osoby.

3.2.4 Dohled nahrazuje provozní kontrola.

3.3 Provozní kontrola

3.3.1 Při provozní kontrole se provádí činnosti v následujícím rozsahu:

- a) činnosti podle 3.2.1;
- b) kontrola ovladatelnosti vstupních, popřípadě výstupních uzávěrů (postačuje mírná změna polohy uzavíracího členu, koule, kuželky);
- c) přezkoušení těsnosti rozebíratelných spojů strojního zařízení vhodným detekčním přístrojem nebo pěniovým prostředkem;
- d) kontrola funkce regulátorů (může se omezit na kontrolu záznamu záznamových zařízení), kontrola těsnosti při nulovém odběru¹⁾;
- e) kontrola seřízení zabezpečovacích armatur (bezpečnostní uzávěry, pojistné ventily);
- f) kontrola stavu a funkce elektrického osvětlení, elektrických rozvaděčů a dálkového přenosu.

Provozovatel PZ může při dohledu, dozoru provádět kontrolu podle MER, pokud bude postupovat v souladu se schváleným programem zjišťování úniků a oprav netěsností. Popisy provádění kontrol podle MER musí mít provozovatel zpracovány v interních předpisech.

3.3.2 Kontrola těsnosti vstupního a výstupního potrubí se provádí podobně jako u plynovodů v termínech a podle postupů uvedených v příslušných částech těchto pravidel a podle TPG 913 01, obvykle současně s navazujícím plynovodem.

1) *Kontrola funkce regulátorů se vstupním tlakem do 5 bar (jednostupňové nebo dvoustupňové regulátory, případně vybavené pojistným ventilem nebo/a uzavíracím zařízením), použitých pro regulaci tlaku plynu ke kotli (kotlům) RS o celkovém výkonu do 100 kW nebo výkonu jednoho kotle do 50 kW, se může omezit na kontrolu nastavení hodnot v intervalu 1x za 10 let. Kontrola těsnosti rozebíratelných spojů a kontrola výstupního tlaku se provede vždy při provozní kontrole.*

Tabulka 1A – Minimální lhůty provádění základních činností

Pol.	Činnost		Lhůta nejméně		Kvalifikační požadavky
			RS bez dálkového sledování provozních stavů	RS s dálkovým sledováním provozních stavů	
a)	dohled ^{*)}	STL podskupiny A2	1x měsíčně	stanoví provozovatel	pověřená osoba
		VTL podskupiny A3 a B1			
		VTL podskupiny B2	2x měsíčně	6x ročně	
b)	provozní kontrola ^{**)}	STL podskupiny A2	2x za rok		odborně způsobilá osoba k montážím a opravám podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb., odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01
		VTL podskupiny A3 a B1	2x za rok		
		VTL podskupiny B2	3x za rok		
c)	provozní revize (RS, kotelny RS a náhradního zdroje)		min. 1x za 6 let ^{***)}		odborně způsobilá osoba k revizi podle zákona č. 250/2021 Sb.
d)	údržba a opravy		podle potřeby		odborně způsobilá osoba k montážím a opravám podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb.
e)	obsluha				osoba způsobilá k obsluze (seznámená) podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb.
f)	Kontrola podle MER	Regulační stanice (jmenovitý tlak > 16 bar) skupiny B1, B2	1x za 4 měsíce LDAR typu 1		odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01
			1x za 8 měsíců LDAR typu 2		
		Regulační stanice (jmenovitý tlak < 16 bar) podskupiny A1, A2, A3	1x za 9 měsíců LDAR typu 2		

^{*)} U RS vypnutých/pozastavených (viz 2.2.23 Část I) se dohled provádí v intervalech stanovených individuálně provozovatelem v rozsahu a s ohledem na místní podmínky.

U RS/RESO, regulačních řad a plynové instalace pro otop kotlů pro předešlé objekty, které bezprostředně nesouvisí s technologií zajišťující přepravu nebo distribuci plynu (např. předešlé nebo temperace administrativních objektů), se dohled provádí v intervalech stanovených provozovatelem.

^{**) U RS vypnutých/pozastavených (viz 2.2.23 Část I) je minimální lhůta pro provedení provozní kontroly 1x ročně, před uvedením RS do provozu musí být vždy provedena provozní kontrola.}

U RS odstavených z provozu (viz 2.2.37 Část I) se provozní kontrola neprovádí. U RS odstavených z provozu na dobu kratší než 6 měsíců se po natlakování zařízení plynem před uvedením do provozu provede kontrola těsnosti rozebíratelných spojů a provozní kontrola zařízení. U RS odstavených z provozu na dobu delší než 6 měsíců se po natlakování zařízení plynem před uvedením do provozu provede kontrola těsnosti rozebíratelných spojů, funkční zkoušky podle TPG 605 02 a provozní revize.

U zařízení, resp. jejich částí, která jsou z provozních důvodů odtlakovaná (např. mezikusy plynoměry), se zkouška pevnosti ani provozní revize podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb. neprovádí. Po natlakování plynem se provede kontrola těsnosti rozebíratelných spojů.

U RS/RESO, regulačních řad a plynové instalace pro otop kotlů pro předešlé objekty, které bezprostředně nesouvisí s technologií zajišťující přepravu nebo distribuci plynu (např. předešlé nebo temperace administrativních objektů), se provozní kontrola provádí v intervalech stanovených provozovatelem, přičemž nejdelší interval nesmí překročit lhůtu 1 rok.

^{***)} Provozovatel přepravní nebo distribuční soustavy nemusí provádět revize při splnění podmínek uvedených v Části I, čl. 4.1.4.

3.4 Provozní revize

Při provozní revizi provádí revizní technik s platným osvědčením o odborné způsobilosti celkové zhodnocení zařízení (RS, kotelny, náhradního zdroje, jsou-li její součástí) v souladu s požadavky zvláštního předpisu²⁾. Opatření navržená v revizní zprávě se realizují v rámci údržby, oprav nebo při rekonstrukci zařízení. Revizní technik prověří, zda byly podle příslušných právních předpisů provedeny revize i na vyhrazených elektrických, tlakových nebo zdvihacích zařízeních a zda byly provedeny revize spalinových cest, vztahující se k revidovanému vyhrazenému plynovému zařízení.

3.5 Údržba a opravy

- 3.5.1 Údržba a opravy jsou prováděny na základě zjištění při provádění základních činností a podle plánu údržby, s přihlédnutím k pokynům výrobce.
- 3.5.2 Pro provádění údržby a/nebo oprav musí být pro práce uvedené v Části II zpracován pracovní postup.
- 3.5.3 Při řešení havarijních situací se postupuje podle Havarijního plánu, viz Příloha 1 Části XII.

3.6 Obsluha

Obsluha je nepravidelná činnost prováděná na základě požadavků vyplývajících z provozování distribuční nebo přepravní soustavy, při které se neprovádí fyzická demontáž zařízení ani jejich částí, např. uvedení do provozu, ochozování. Tyto činnosti jsou zpravidla prováděny podle pracovních postupů nebo návodů výrobce.

4 PROVOZOVÁNÍ RS NA ZÁKLADĚ TECHNICKÉHO STAVU A PROVOZNÍCH PODMÍNEK

- 4.1 Při provozování regulačních stanic na základě technického stavu a provozních podmínek bude hodnocením technického stavu ovlivněna pouze základní lhůta činnosti „Dohled“ a činnosti „Provozní kontrola“. Pro tento případ jsou lhůty pro provedení „Dohledu“ a „Provozní kontroly“ uvedené v Tabulce 1B. Ostatní činnosti budou prováděny podle Tabulky 1A.

4.2 Hodnocení technického stavu a provozních podmínek

- 4.2.1 Hodnocení technického stavu a provozních podmínek je prováděno pro konkrétní RS po jednotlivých parametrech.

Doporučené hodnoty parametrů (bodové hodnocení a váhy) jsou uvedeny v Příloze 1. V odůvodněných případech je možno bodové hodnocení parametrů provést podle křivky proložené body jednotlivých intervalů. Příklad bodového hodnocení podle proložené křivky pro parametr „Důležitost pro zásobování“ je uveden na Obrázku 1.

Parametry „Důležitost pro zásobování“ (váha 20 %), „Poruchovost“ (váha 20 %) a „Stáří strojního zařízení“ (váha 20 %) jsou pevně stanovené. Zbývající parametry libovolného počtu (v Příloze 1 je jako příklad uvedeno 5 parametrů), s celkovým součtem vah 40 %, může provozovatel modifikovat tak, aby výsledné hodnocení dávalo adekvátní informaci o technickém stavu a provozních podmínkách hodnocené RS podle možností jeho informačního systému.

- 4.2.2 Vyhodnocením definovaných parametrů a následným součtem vážených hodnot za všechny parametry získáme výsledek hodnocení technického stavu hodnocené regulační stanice (v intervalu 0–5, úměrně hodnotě technického stavu, přičemž čím nižší číslo, tím lepší hodnocení). Přiřazením výsledku hodnocení technického stavu do jednoho z intervalů získáme jednoznačně hodnotu koeficientu „k“ pro hodnocenou regulační stanici, viz Tabulka 2.

Výsledná hodnota koeficientu „k“ se pak následně použije pro výpočet minimální četnosti základních činností pro konkrétní hodnocenou RS podle Tabulky 1B.

2) Nařízení vlády č. 191/2022 Sb., vyhláška č. 392/2003 Sb.

Tabulka 1B – Lhůty provádění základních činností podle technického stavu a provozních podmínek

Pol.	Činnost		Lhůta nejméně		Kvalifikační požadavky
			RS bez dálkového sledování provozních stavů	RS s dálkovým sledováním provozních stavů	
a)	dohled ^{*)}	STL podskupiny A2	1x (1 měsíc x „k“)	stanoví provozovatel	pověřená osoba
		VTL podskupiny A3 a B1			
		VTL podskupiny B2	1x za (14 dní x „k“)	1x za (2 měsíce x „k“)	
b)	provozní kontrola ^{**)}	STL podskupiny A2	1x za (6 měsíců x „k“)		odborně způsobilá osoba k montážím a opravám podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb., odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01
		VTL podskupiny A3 a B1			
		VTL podskupiny B2	1x za (4 měsíce) x „k“		

^{*)} U RS vypnutých/pozastavených (viz 2.2.23 Část I) se dohled provádí v intervalech stanovených individuálně provozovatelem v rozsahu a s ohledem na místní podmínky.

U RS/RESO, regulačních řad a plynové instalace pro otop kotlů pro předehřev objektů, které bezprostředně nesouvisí s technologií zajišťující přepravu nebo distribuci plynu (např. předehřev nebo teploty administrativních objektů), se dohled provádí v intervalech stanovených provozovatelem.

^{**) U RS vypnutých/pozastavených (viz 2.2.23 Část I) je minimální lhůta pro provedení provozní kontroly 1x ročně, před uvedením RS do provozu musí být vždy provedena provozní kontrola.}

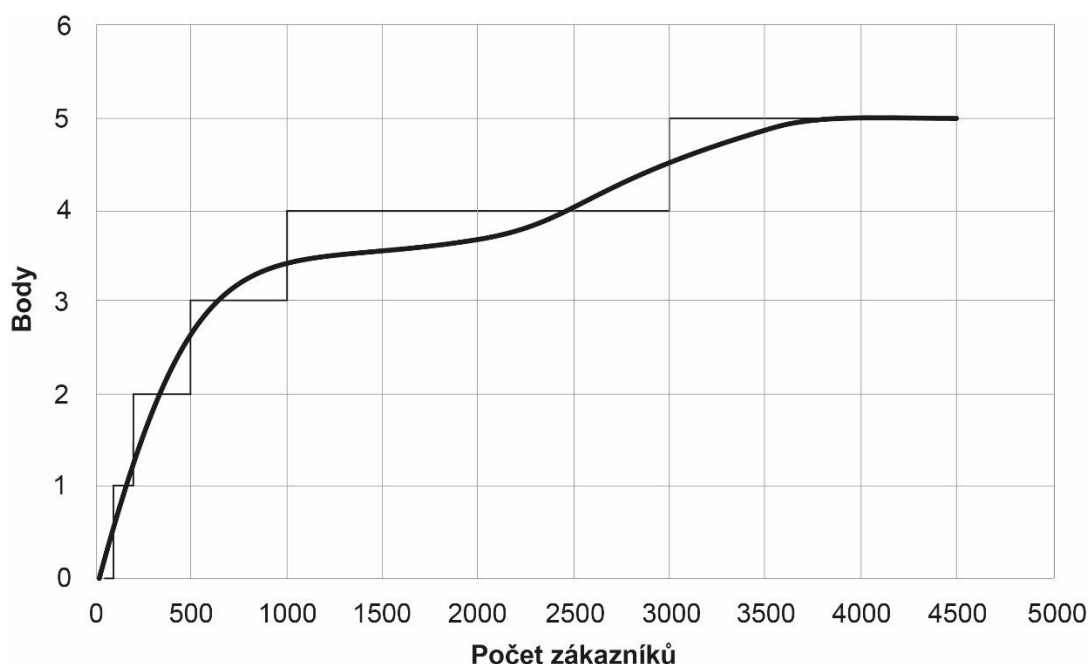
U RS odstavených z provozu (viz 2.2.37 Část I) se provozní kontrola neprovádí. U RS odstavených z provozu na dobu kratší než 6 měsíců se po natlakování zařízení plynem před uvedením do provozu provede kontrola těsnosti rozebíratelných spojů a provozní kontrola zařízení. U RS odstavených z provozu na dobu delší než 6 měsíců se po natlakování zařízení plynem před uvedením do provozu provede kontrola těsnosti rozebíratelných spojů, funkční zkoušky podle TPG 605 02 a provozní revize.

U zařízení, resp. jejich částí, která jsou z provozních důvodů odtlakovaná (např. mezikusy plynoměrů), se zkouška pevnosti ani provozní revize podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb. neprovádí. Po natlakování plynem se provede kontrola těsnosti rozebíratelných spojů.

U RS/RESO, regulačních řad a plynové instalace pro otop kotlů pro předehřev objektů, které bezprostředně nesouvisí s technologií zajišťující přepravu nebo distribuci plynu (např. předehřev nebo teploty administrativních objektů), se provozní kontrola provádí v intervalech stanovených provozovatelem, přičemž nejdelší interval nesmí překročit lhůtu 1 rok.

Výsledné lhůty kontrol po provedení vyhodnocení a přidělení příslušného koeficientu „k“ se následně řídí roční periodicitou, tj. 1x, 2x, 3x, 4x či 6x ročně.

Poznámka: hodnoty koeficientu „k“ se stanovují podle Tabulky 2.



Obrázek 1 – Příklad bodového hodnocení parametru „Důležitost pro zásobování“ podle proložené křivky

Poznámka: Podle proložené křivky (viz Obrázek 1) je RS pro 150 zákazníků hodnocena 0,8 body, pro 3 000 zákazníků je hodnocena 4,5 body.

Tabulka 2 – Stanovení hodnoty koeficientu „k“ podle technického stavu a provozních podmínek

Technický stav (TS)	Výborný	Dobrá	Zhoršený
Interval hodnot TS	<0; 1,8>	(1,8; 3,2>	(3,2; 5>
Hodnoty koeficientu „k“	2	1	0,5
<i>Poznámka: 1,8> - údaj udává hodnotu koeficientu do 1,8 včetně; (1,8 - údaj udává hodnotu koeficientu, která je vyšší než 1,8; <0 - údaj udává hodnotu koeficientu od 0 včetně.</i>			

4.2.3 Vyhodnocování a určení příslušného koeficientu „k“ musí být prováděno pravidelně ve lhůtě minimálně 12 měsíců.

4.2.4 Pokud by na základě změny technického stavu nebo provozní zkušenosti vyplývala jiná potřeba periody činnosti, je třeba hodnotící koeficient „k“ neprodleně přizpůsobit novým podmínkám.

5 DOKUMENTACE

5.1 Obecně

5.1.1 Pro provoz se vede průvodní a provozní dokumentace odpovídající skutečnému stavu RS.

5.1.2 Záznamy o opravách a rekonstrukcích, jakož i další zásahy mající vliv na rozsah vybavení RS, musí být průběžně doplňovány do dokumentace.

5.1.3 Značky a zkratky se doporučuje v dokumentaci provádět v souladu s ČSN 01 3464 a souboru norem ČSN ISO 14617.

5.2 Průvodní dokumentace

5.2.1 Pro provoz RS je nutno zajistit dokumentaci, kterou tvoří doklady veřejnoprávní, projektové a doklady stavební v rozsahu podle TPG 605 02.

5.2.2 K regulačním stanicím, které jsou zprovozněny po 1. 1. 2000, je nutné mít k dispozici doklady uvedené v 5.2.1 v rozsahu stanoveném právními předpisy a normativními dokumenty platnými v době uvedení RS do provozu.

5.2.3 U regulačních stanic provozovaných před 1. 1. 2000 postačí doklady, které provozovatel převzal od dodavatele, investora nebo pronajímatele a jejichž obsah je postačující pro plnění všech povinností provozovatele vyplývajících ze zvláštních předpisů^{2),3)}.

5.2.4 Průvodní dokumentace se archivuje po celou dobu životnosti zařízení. Dokumentaci lze vést a archivovat v papírové podobě, elektronické podobě nebo kombinaci obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost obsahu dokumentu a identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu jejího uložení.

5.3 Provozní dokumentace

5.3.1 K provozní dokumentaci patří zejména:

- kopie zprávy o provedených výchozích revizích vyhrazených technických zařízení;
- zprávy o provedených provozních/pravidelných revizích vyhrazených technických zařízení;
- záznamy o provedených činnostech při dohledu a provozní kontrole (provozní deník, protokoly, elektronická evidence);
- místní provozní řád;
- návody výrobce;
- vyjádření k žádostem cizích investorů k činnostem v bezpečnostním a ochranném pásmu RS.

3) Zákon č. 458/2000 Sb.

- 5.3.2 Provozní dokumentace musí být archivována podle druhu dokladu:
- a) po dobu životnosti zařízení doklady uvedené v 5.3.1 a), e), f);
 - b) po dobu 10 let doklady uvedené v 5.3.1 c);
 - c) po dobu 12 let doklady uvedené v 5.3.1 b);
 - d) po dobu jejich platnosti doklady uvedené v 5.3.1 d) (pro provozní deník platí 10 let).
- 5.3.3 Místní provozní řád RS musí obsahovat:
- a) místopis polohy vnějších armatur (včetně HUP kotelny, HUP přívodu ke kotlům a HUP náhradního zdroje);
 - b) schéma strojního zařízení;
 - c) provozní deník, do kterého se zapisují údaje o vstupu osob a jejich činnostech v RS/kotelně RS (jméno, příjmení, datum, hodina příchodu a odchodu, rozsah kontroly, zjištěné závady a návrhy na jejich odstranění, podpis pracovníka);
 - d) údaje o nastavených hodnotách regulačních a zabezpečovacích armatur;
 - e) čísla tísňového volání;
 - f) zásady pro první pomoc (např. symboly).
- 5.3.4 Pro provoz kotelny k ohřevu plynu RS vypracuje provozovatel do 1 měsíce od zahájení provozu místní provozní řád v souladu s legislativními požadavky (nařízení vlády č. 191/2022 Sb., vyhláška č. 91/1993 Sb.).
- 5.3.5 Provozní dokumentaci lze vést a archivovat v papírové podobě, elektronické podobě nebo kombinací obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost obsahu dokumentu a identifikace osoby, která dokument v původní podobě pořídila, a to po celou dobu jejího uložení.
- 5.3.6 V RS musí být uložena dokumentace uvedená v 5.3.1 d) s výjimkou míst, kde to není možné (např. některé podzemní RS). Způsob uložení provozní dokumentace stanoví provozovatel.

5.4 Doba platnosti dokladu

Není-li na dokladu uvedena doba platnosti, považuje se za ni období do vystavení nového dokladu stejného druhu v předepsaném termínu.

6 PRACOVNÍ ČINNOSTI V RS

- 6.1 Práce v RS se provádějí v souladu s Částí II, TPG 605 02 a TPG 925 01.
- 6.2 Vlastnosti prostředí pracoviště se musí při provádění prací s rizikem výbuchu po celou dobu nepřetržitě kontrolovat vhodným detekčním přístrojem. Práce v prostorech s nebezpečím výbuchu se provádí v souladu s požadavky uvedenými v kapitole 5 TPG 925 01. Práce prováděné pod přetlakem plynu řeší kapitola 10 Části II.
- 6.3 V případě použití obtokových potrubí regulace (ochozů) musí být zajištěna nepřetržitá kontrola dodržení předepsaných mezních hodnot výstupního tlaku.

7 ZAJIŠTĚNÍ RS, POŽÁRNÍ OCHRANA

- 7.1 V RS musí být uloženy ovládací prvky armatur pro uzavření a otevření vstupních, popřípadě výstupních uzávěrů, nejsou-li součástí uzávěru. Ovládací prvky armatur musí být proti manipulaci nepovolaných osob vhodným způsobem zabezpečeny.
- 7.2 RS musí být vybavena výstražnými tabulkami „Zákaz kouření a vstupu s plamenem“, „Nebezpečí výbuchu Zóna 2“, „Nepovolaným vstup zakázán“ a názvem provozovatele s uvedením telefonického spojení pro nouzové případy. Tabulky se umísťují u všech vstupů do stavební části RS a v místě vstupu na oplocený pozemek. V místě vstupu na oplocený pozemek se místo tabulky „Nebezpečí výbuchu Zóna 2“ umísťuje tabulka „Nebezpečí výbuchu“ se symbolem EX. V místě vstupu na oplocený pozemek není nutné tabulky umísťovat v případě, kdy jsou tabulky, umístěné na stavební konstrukci, od vchodu oplocení RS zřetelně rozlišitelné. U neoplocených RS se tabulky umísťují u všech vstupů do stavební části RS a na stěnách RS, kde jsou instalována vyústění odfuků a větracích otvorů.
- 7.3 RS umístěné pod úrovní terénu bez možnosti vstupu do objektu (např. zemní modul) musí být vybaveny tabulkami (kromě tabulky „Nepovolaným vstup zakázán“) v místě vyústění odfuků (větracích otvorů).

Vzhled, velikost a barevné provedení bezpečnostních tabulek musí odpovídat příslušným předpisům⁴⁾. Velikost tabulek určí provozovatel s ohledem na minimální rozlišitelnost z požadované vzdálenosti.

- 7.4 RS s obsluhou musí být vybavena vhodnými a provozuschopnými přenosnými nebo pojízdnými hasicími přístroji. Požadavek na vybavení RS hasicími přístroji vyplývá z projektové dokumentace ověřené stavebním úřadem nebo z jiné dokumentace podle zvláštního právního předpisu⁵⁾.
- 7.5 RS bez obsluhy nemusí být vybavena hasicími přístroji, pokud pracovníci provádějící dohled, provozní kontroly, provozní revize, údržbu, opravy a jiné činnosti v prostorách RS budou při provádění těchto činností vybaveni hasicími přístroji v počtech a druzích odpovídajícím požadavkům požární ochrany. Požadavek na vybavení RS hasicími přístroji vyplývá z projektové dokumentace ověřené stavebním úřadem nebo z jiné dokumentace podle zvláštního právního předpisu⁵⁾. Toto ustanovení se vztahuje i na stávající RS, ve kterých v minulosti vyvstal v souladu se schválenou projektovou dokumentací požadavek na instalaci hasicích přístrojů.

4) Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., ČSN ISO 3864-1, 3 a 4 a ČSN EN ISO 7010

5) Zákon č. 283/2021 Sb.

HODNOCENÍ TECHNICKÉHO STAVU A PROVOZNÍCH PODMÍNEK

viz 4.2.1

Parametr		Regulační stanice plynu						Váhy [%]
		0	1	2	3	4	5	
Pevně stanovené	důležitost pro zásobování (počet zákazníků, vliv na následky poruchy)	do 100	nad 100 do 200	nad 200 do 500	nad 500 do 1000	nad 1000 do 3000	nad 3000	20
	poruchovost (regulátor, bezpečnostní uzávěr, pojistné ventily)	bez poruch za posledních 10 let			do 2 poruch za posledních 10 let		nad 2 poruchy za posledních 10 let	20
	stáří strojního zařízení	do 5 let	5–10 let	10–15 let	15–20 let	20–25 let	více než 25 let	20
Modifikované	typ RS podle vstupního tlaku	VTL podskupiny A3 a B1 do 200 m ³ /h + STL podskupiny A2	VTL podskupiny A3 a B1 od 200 do 650 m ³ /h	VTL podskupiny A3 a B1 od 650 do 6 000 m ³ /h	VTL podskupiny A3 a B1 nad 6 000 m ³ /h	VTL podskupiny B2 do 20 000 m ³ /h	VTL podskupiny B2 nad 20 000 m ³ /h	10
	přítomnost průvodních látek v plynu	nebylo nutné vyčištění zařízení za posledních 10 let			nutné vyčištění zařízení maximálně 2x za posledních 10 let		bylo nutné vyčištění zařízení více než 2x za posledních 10 let	10
	vytížení zařízení (dosažené hodinové maximum/instalovaný výkon)	od 30 % do 70 %			od 10 % do 30 % nebo od 70 % do 90 %		do 10 % nebo nad 90 %	5
	stabilita provozních hodnot regulačních a bezpečnostních armatur	zjištěná odchylka od nastavených hodnot <5 %			zjištěná odchylka od nastavených hodnot <10 %		zjištěná odchylka od nastavených hodnot <10 % nebo neuzavře BRU nebo porucha regulátoru	10
	přítomnost hlavního pojistného ventilu	Ne					Ano	5

TPG

Základní požadavky na bezpečnost
provozu plynárenských zařízení

G 905 01
Část VII

Část VII
Kompresní stanice

Compression stations

1 OBECNÉ ZÁSADY

Tato část pravidel platí pro provoz a údržbu kompresních stanic (KS).

Pro plynárenská zařízení v této části lze pro směs zemního plynu s vodíkem do objemového obsahu 5 % včetně (nad 40 bar) nebo do objemového obsahu 20 % včetně (do 40 bar včetně) uplatnit stejnou úroveň požadavků jako pro zemní plyn. Pro takovou směs lze rovněž aplikovat požadavky na provozování stávajících plynárenských zařízení stanovené (pro zemní plyn) s ohledem na technická pravidla platná v době uvedení zařízení do provozu.

2 PROVOZ

2.1 Základní činnosti

2.1.1 Základní činnosti jsou:

- a) inspekce;
- b) provozní revize;
- c) údržba a opravy;
- d) obsluha.

Inspekce obsahuje tyto činnosti:

- a) dohled;
- b) provozní kontrola.

Poznámka: Provozovatel musí mít k dispozici všechny údaje nezbytné pro bezpečný provoz a obsluhu KS. Zaměstnanci musí být seznámeni s provozními předpisy.

Dohled, provozní kontrolu a provozní revize turbosoustrojí zajišťuje provozovatel KS podle intervalů uvedených v Tabulce 1. Údržbu a opravy zajišťuje provozovatel KS na základě výsledků dohledu, provozních kontrol a provozních revizí. Obsluhu zajišťuje provozovatel KS podle provozních potřeb KS.

2.1.2 Obsluhu, provozní kontroly, provozní revize zajišťuje provozovatel KS. Údržbu a opravy zajišťuje provozovatel KS na základě výsledků dohledu, provozních kontrol, provozních pravidelných revizí a diagnostických měření s přihlédnutím k pokynům výrobce a zjištěných poruchových stavů, např. z dálkových přenosů.

2.1.3 O všech prováděných činnostech a jejich výsledku musí být vedeny záznamy. Záznamy jsou vedeny a ukládány v souladu s interními pravidly provozovatele. Musí být zajištěna nezaměnitelnost obsahu uloženého dokumentu, včetně identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu uložení dokumentu.

2.1.4 Pro provozování kompresní stanice vypracuje provozovatel Místní provozní řád (MPŘ) a další provozní a bezpečnostní předpisy.

2.1.5 Provoz KS se řídí následujícími dokumenty:

- a) místními provozními předpisy (MPŘ);
- b) interními předpisy provozovatele (obecné vnitropodnikové řídící předpisy, např. Dispečerský řád, Havarijní plán);
- c) návody k obsluze.

2.1.6 Pro provoz trubního vedení (plynovodů) s přetlakem do 100 bar včetně, regulačních stanic, měřicích stanic, které jsou součástí KS, je nutno respektovat ustanovení Částí III, IV, V, VI a VIII. Soubor zařízení na zvyšování tlaku plynu (kompresorovna) se provozuje v souladu s provozním řádem tohoto zařízení. Trubní rozvody plynu (turbosoustrojí, kotelna, náhradní zdroj, plynofikace administrativních budov apod.) se provozují s přihlédnutím k ustanovením Části III, IV, V a v souladu s požadavky uvedenými v místním provozním řádu pro tato zařízení.

2.1.7 Hranicí mezi kompresorovnou a navazujícím plynárenským zařízením (trubní vedení, technologické objekty) jsou vstupní, resp. výstupní uzávěry dmychadel (kompresorů), včetně uzávěrů najížděcích potrubí, které jsou součástí kompresorovny, a dále vstupní vnější uzávěry na přívodu topného plynu pro pohonné jednotky plynových kompresorů (spalovací turbíny), které jsou rovněž součástí kompresorovny.

Tabulka 1 – Minimální lhůty provádění základních činností u turbosoustrojí (spalovací turbína nebo elektro motor + plynový kompresor)

Pol.	Činnost	Lhůta nejméně	Kvalifikační požadavky
a)	dohled	1x za směnu (12 hod) ^{*)}	pověřená osoba
b)	provozní kontrola	1x za rok ^{**)}	odborně způsobilá osoba k montážím a opravám podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb., vyhlášky č. 392/2003 Sb., odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01
c)	provozní revize včetně ostatních plynových zařízení umístěných v objektu KS	1x za 6 let ^{***)}	odborně způsobilá osoba k revizi podle zákona č. 250/2021 Sb.
d)	údržba a opravy	podle potřeby	odborně způsobilá osoba k montážím a opravám podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb., vyhlášky č. 392/2003 Sb.
e)	obsluha	podle potřeby	osoba způsobilá k obsluze (seznámená) podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb., vyhlášky č. 392/2003 Sb.

^{*)} U plynového zařízení vypnutého/pozastaveného (viz 2.2.23 Část I) se dohled provádí v intervalech stanovených individuálně provozovatelem v rozsahu a s ohledem na místní podmínky.

^{**) U plynového zařízení vypnutého/pozastaveného (viz 2.2.23 Část I) je minimální lhůta pro provedení provozní kontroly 1x ročně, před uvedením do provozu musí být vždy provedena provozní kontrola.}

U zařízení odstaveného z provozu (viz 2.2.37 Část I) se provozní kontrola neprovádí.

U zařízení odstaveného z provozu na dobu kratší než 6 měsíců se po natlakování zařízení plynem před uvedením do provozu provede kontrola těsnosti rozebíratelných spojů a provozní kontrola zařízení.

U zařízení odstaveného z provozu na dobu delší než 6 měsíců se po natlakování zařízení plynem před uvedením do provozu provede kontrola těsnosti rozebíratelných spojů, funkční zkoušky v celém rozsahu a provozní revize. U zařízení, resp. jejich částí, která jsou z provozních důvodů odtlakovaná (např. prostor mezi dvěma uzávěry, z důvodu plynotěsného oddělení dvou plynových soustav, vpusti/výpusti), se zkouška pevnosti ani provozní revize podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb. neprovádí. Po natlakování plynem se provede kontrola těsnosti rozebíratelných spojů.

^{***)} Platí pro turbosoustrojí a ostatní plynové zařízení, které nespadá pod Část III, IV, V, VI a VIII; provozovatel přepravní nebo distribuční soustavy nemusí provádět revize při splnění podmínek uvedených v 4.1.4 Části I.

Tabulka 2 - minimální lhůty provádění kontrol podle MER

Pol.	Činnost	Lhůta nejméně	Kvalifikační požadavky
a)	kontrola podle MER	1x za 4 měsíce LDAR typu 1 1x za 8 měsíců LDAR typu 2	odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01

2.1.8 Zásady bezpečnosti při provádění základních činností:

- veškeré práce údržby a opravy zařízení smějí být prováděny až po předchozím souhlasu provozovatele;
- provozovatel poskytne souhlas s provedením prací pouze v případě, kdy je přesvědčen, že je lze provést bezpečně;
- na veškeré činnosti v areálu KS se vystavuje písemné povolení, které schvaluje pověřená osoba;
- provozovatel KS zajišťuje plnění úkolů na úseku požární ochrany¹⁾;
- provozovatel KS zajišťuje plnění úkolů na úseku ostražky a bezpečnosti práce;
- bezpečnostní podmínky pro práce interních zaměstnanců nebo externích dodavatelů jsou stanoveny interní dokumentací provozovatele KS.

2.2 Dohled

2.2.1 Při dohledu se zejména zjišťuje a kontroluje:

- stav stavební části, včetně označení bezpečnostními tabulkami, technologické značení armatur;
- kontrola těsnosti rozebíratelných spojů plynových rozvodů zrakem, čichem, sluchem, případně vhodným detekčním přístrojem;

1) Zákon č. 133/1985 Sb., vyhláška č. 246/2001 Sb.

- c) úplnost a neporušenost všech částí zařízení;
- d) stav zabezpečovacího zařízení (elektronická požární signalizace, plynový detekční systém, stabilní hasicí zařízení);
- e) vizuální kontrola olejových, vzduchových a vodních rozvodů;
- f) kontrola souvisejících technologických zařízení;
- g) stav filtrů plynu podle diferenčního tlaku filtračního tělesa;
- h) vizuální kontrola uzávěrů a dalších armatur.

2.2.2 Při dohledu se nesmí provádět žádné zásahy do strojního zařízení a měnit nastavení zabezpečovacích armatur.

2.2.3 Dohled nahrazuje provozní kontrola.

2.3 Provozní kontrola

Provozní kontrola je zaměřena na zjištění, zda jsou pracovní procesy technologických zařízení a jejich konstrukční prvky a skupiny v souladu s požadovaným stavem. Přitom je třeba posoudit jejich skutečný stav.

Součástí provozní kontroly může být kontrola funkce, která se obvykle provádí po údržbářských zásazích a je zaměřena na ověření, že zařízení je schopno vykonávat požadovanou funkci.

Četnost a rozsah provozních kontrol stanoví provozovatel interním předpisem s přihlédnutím na doporučení výrobců.

Provozovatel kompresní stanice může při dohledu, dozoru na kompresní stanici provádět kontrolu podle MER, pokud bude postupovat v souladu se schváleným programem zjišťování úniků a oprav netěsností. Popisy provádění kontrol podle MER musí mít provozovatel zpracovány v interních předpisech.

2.4 Obsluha

Při obsluze technologického zařízení KS se provádí jednotlivé činnosti v souladu s interní dokumentací provozovatele KS (např. Místním provozním řádem, Dispečerským řádem) a s ohledem na návody výrobce a potřebami provozu.

2.5 Provozní revize

2.5.1 Při provozní revizi provádí revizní technik s platným osvědčením o odborné způsobilosti k revizi celkové zhodnocení zařízení v souladu s požadavky zvláštního předpisu²⁾. Opatření navržená v revizní zprávě se realizují v rámci údržby, oprav nebo při rekonstrukci zařízení.

2.5.2 Provozovatel KS vede aktuální seznam VTZ, pro který je zpracován harmonogram revizí.

2.6 Údržba a opravy

2.6.1 Údržba je kombinací všech technických, administrativních a manažerských činností během životního cyklu zařízení, zaměřených na jeho udržení ve stavu, v němž může vykonávat požadovanou funkci.

2.6.2 Údržba a opravy (oprava je činnost, při které může být zařízení po poruše za daných podmínek obnoveno do stavu, v němž je schopno vykonávat požadovanou funkci) jsou realizovány na základě zjištění při prováděných provozních kontrolách, revizích, podle Plánu údržby provozovatele, v rozsahu a četnostech stanovených interními předpisy a zjištěných poruchových stavů, např. z dálkových přenosů.

2.6.3 Při činnostech souvisejících s provozem KS je nutno respektovat legislativní předpisy o ochraně životního prostředí.

3 DOKUMENTACE

3.1 Obecně

3.1.1 Pro provoz se vede průvodní a provozní dokumentace odpovídající skutečnému stavu provedení.

2) *nařízení vlády č. 191/2022 Sb., vyhláška č. 392/2003 Sb.*

- 3.1.2 Značky a zkratky se doporučují v dokumentaci provádět v souladu s ČSN 01 3464 a souborem norem ČSN ISO 14617.

3.2 Průvodní dokumentace

- 3.2.1 Průvodní dokumentaci tvoří dokumentace jednotlivých zařízení KS, včetně jejich příslušenství. K průvodní dokumentaci patří zejména:

- projekty elektro, strojní a stavební části zařízení podle skutečného provedení;
- stavební povolení a doklady o stavebním řízení;
- kolaudační rozhodnutí/souhlas, případně povolení k předčasnému užívání stavby nebo ke zkušebnímu provozu;
- doklady k použitým výrobkům (trubní materiál, tvarovky, armatury, zařízení, pomocný materiál apod.), jako atesty a osvědčení;
- zápis o předání a převzetí stavby;
- doklady o zkouškách, včetně příslušenství (doklady o tlakových zkouškách, osvědčení o funkčních zkouškách zařízení apod.), revizní knihy;
- zprávy z výchozích revizí vyhrazených technických zařízení, pasporty tlakových nádob;
- geodetické zaměření stavebních částí KS včetně oplocení a komunikací, zaměření plynových rozvodů KS včetně uzávěrů, všech přípojek, izolačních spojek;
- místopis polohy hlavních uzávěrů plynu KS;
- schéma strojního zařízení (plynové zařízení, olejové hospodářství, vodní hospodářství, rozvody médií apod.);
- schéma zapojení elektrických částí;
- záznamy o změnách na zařízení a příslušenství;
- zápis o vpuštění plynu a uvedení do provozu.

- 3.2.2 Průvodní dokumentace musí odpovídat skutečnému provedení zařízení a archivuje se po celou dobu životnosti zařízení. Dokumentaci lze vést a archivovat v papírové podobě, elektronické podobě nebo kombinaci obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost obsahu dokumentu a identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu jejího uložení.

3.3 Provozní dokumentace

- 3.3.1 Provozní dokumentaci tvoří mapová dokumentace a záznamy o pracích a činnostech vykonávaných při kontrole, údržbě, revizích a opravách zařízení KS.

- 3.3.2 K provozní dokumentaci patří zejména:

- geodetické zaměření veškerého plynárenského zařízení (plynovody, uzávěry, zařízení katodické ochrany apod.) v systému S-JTSK. Toto zaměření se společně s atributovými údaji, jako je DN, DP/PN, materiál, evidenční čísla apod., vloží do geografického informačního systému (GIS) provozovatele plynárenského zařízení;
- interní dokumenty řízení provozu KS;
- zprávy o pravidelných/provozních revizích vyhrazených technických zařízení;
- záznamy o činnostech provedených při dohledu a provozních kontrolách;
- místní provozní řády a provozní předpisy pro jednotlivá technologická zařízení;
- evidence úniků plynu;
- záznamy o opravách a údržbě;
- příkazy „B“;
- pracovní postupy pro provádění práce;
- doklady pořízené v souvislosti s aplikací diagnostických metod;
- povolení k práci;
- příkazy „V“;
- vyjádření k žádostem cizích investorů k činnostem v bezpečnostním a ochranném pásmu KS;
- návody a manuály pro obsluhu a údržbu zařízení.

- 3.3.3 Provozní dokumentaci lze vést a archivovat v papírové podobě, elektronické podobě nebo kombinaci obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost obsahu dokumentu a identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu jejího uložení.

- 3.3.4 Provozní dokumentace musí být archivována podle druhu dokladu:

- po dobu životnosti zařízení doklady uvedené v 3.3.2 a), b), f), g), j), m), n);
- po dobu 10 let doklady uvedené v 3.3.2 d);
- po dobu 12 let doklady uvedené v 3.3.2 c);

d) po dobu jejich platnosti doklady uvedené v 3.3.2 e), i) (pro provozní deník platí 10 let) a h), k) a l).

3.4 Odstavování zařízení KS z provozu

Kompresorovou stanicí nebo její část je možné provozně odstavit nebo dočasně odstavit. Pro provoz zařízení pak platí podmínky uvedené v 2.2.37 a 2.2.23 Části I.

TPG

Základní požadavky na bezpečnost
provozu plynárenských zařízení

G 905 01
Část VIII

Část VIII
Měřicí stanice

Metering stations

1 OBECNÉ ZÁSADY

- 1.1 Tato část pravidel platí pro provoz a údržbu měřicích stanic realizovaných podle technického předpisu ČSN EN 1776, TPG 934 02 a/nebo jiných relevantních normativních dokumentů nebo technických předpisů provozovatele.

Pro plynárenská zařízení v této části lze pro směs zemního plynu s vodíkem do objemového obsahu 5 % včetně (nad 40 bar) nebo do objemového obsahu 20 % včetně (do 40 bar včetně) uplatnit stejnou úroveň požadavků jako pro zemní plyn. Pro takovou směs lze rovněž aplikovat požadavky na provozování stávajících plynárenských zařízení stanovené (pro zemní plyn) s ohledem na technická pravidla platná v době uvedení zařízení do provozu.

- 1.2 Měřicí stanice se pro účely tohoto předpisu dělí na:
- hraniční měřicí stanice;
 - vnitrostátní měřicí stanice.

Hraniční měřicí stanice jsou měřicí stanice umístěné na území ČR, kde dochází k měření objemu (energie) plynu, který vstupuje na území České republiky a/nebo vystupuje z území České republiky. Vnitrostátní měřicí stanice jsou měřicí stanice umístěné na území ČR, kde dochází k měření objemu (energie) plynu mezi plynovými zařízeními v rámci plynárenské soustavy ČR.

2 PROVOZ

Zařízení měřicích stanic jsou zařízení, která při běžném provozu nevyžadují obsluhu. K zajištění bezpečného a spolehlivého provozu měřicích stanic se v pravidelných intervalech provádí dohled, provozní kontroly a provozní revize zařízení podle 2.2, 2.3 a 2.4, a v případě zjištění poruchových stavů údržba a opravy podle 2.5.

2.1 Základní činnosti a lhůty k jejich provádění

- 2.1.1 Základními činnostmi jsou:

- a) inspekce;
- b) provozní revize;
- c) údržba a opravy;
- d) obsluha.

Inspekce obsahuje tyto činnosti:

- a) dohled;
- b) provozní kontrola.

Poznámka: Dokumenty z dohledu a provozní kontroly jsou závazným podkladem pro provádění provozní revize a činnosti jimi dokumentované se již při provozní revizi nemusí provádět.

- 2.1.2 Dohled, provozní kontrolu a provozní revize zajišťuje provozovatel měřicí stanice podle intervalů uvedených v Tabulce 1. Údržbu a opravy zajišťuje provozovatel měřicí stanice na základě výsledků dohledu, provozních kontrol a provozních revizí a zjištěných poruchových stavů, např. z dálkových přenosů. Obsluhu zajišťuje provozovatel měřicí stanice podle provozních potřeb distribuční nebo přepravní soustavy.

- 2.1.3 Měřicí stanici je možné vybavit dálkovým sledováním provozních stavů. Dálkové sledování provozních stavů musí zaručovat snímání provozních stavů a přenášení sledovaných údajů na sledovací pracoviště (velín, dispečink apod.). Překročení analogových hodnot (alarmy) a změny stavu všech binárních hodnot musí být přenášeny na sledovací pracoviště prioritně.

- 2.1.4 Při vybavení měřicích stanic dálkovým sledováním musí být přenášeny minimálně následující údaje:
- a) množství plynu proteklého přes plynoměr (přepočtené nebo nepřepočtené);
 - b) údaje o teplotě a tlaku plynu v místě měření objemu plynu (pouze u nepřepočteného množství plynu);

Poznámka: Data z plynoměrů, teplotu a tlak plynu v místě měření objemu plynu lze nahradit daty z přepočítávačů objemu plynu na vztahné podmínky.

- c) uzavření BU nebo překročení výstupního tlaku plynu nad hodnotu pro nastavení BU na vzestup tlaku plynu a pod hodnotu pro nastavení BU na pokles tlaku plynu;
- d) překročení diferenčního tlaku na plynovém filtru u měřicí stanice s předpokládaným vyšším výskytem prašnosti.

- 2.1.5 U dálkově sledované měřicí stanice se doporučuje přenášet další údaje vypovídající o provozu měřicí stanice jako je např.:
- a) tlak plynu (vstupní tlak plynu, výstupní tlak plynu);
 - b) otevření dveří do objektu.
- 2.1.6 Provozovatel zajišťuje jednotlivé činnosti s přihlédnutím k technickému stavu hraniční a vnitrostátní měřicí stanice, jejímu situování, rozsahu a významu zásobované oblasti, ročnímu období apod., přičemž minimální lhůty provádění jednotlivých činností jsou uvedeny v Tabulce 1.

Tabulka 1 – Minimální lhůty provádění základních činností

Pol.	Činnost		Lhůta nejméně	Kvalifikační požadavky
a)	dohled ^{*)}	hraniční VTL podskupiny B1 a B2	4x za rok	pověřená osoba
		vnitrostátní VTL podskupiny B2		
		vnitrostátní podskupiny A2 – B1	stanoví provozovatel	
b)	provozní kontrola ^{**)}	hraniční VTL podskupiny B1 a B2	2x za rok	odborně způsobilá osoba k montážím a opravám podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb., odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01
		vnitrostátní VTL podskupiny B2		
		vnitrostátní podskupiny A2 – B1	1x za rok	
c)	provozní revize včetně ostatních plynových zařízení umístěných v objektu měřicí stanice		min. 1x za 6 let ^{***)}	odborně způsobilá osoba k revizím podle zákona č. 250/2021 Sb.
d)	údržba a opravy		podle 2.5.1	odborně způsobilá osoba k montážím a opravám podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb.
e)	obsluha		podle potřeby	osoba způsobilá k obsluze (seznámená) podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb.
f)	kontrola podle MER	Měřicí stanice (jmenovitý tlak > 16 bar) PZ podskupiny B1, B2	1x za 4 měsíce LDAR typu 1	odborně způsobilá osoba podle TPG 913 01
			1x za 8 měsíců LDAR typu 2	
		Měřicí stanice skupiny (jmenovitý tlak < 16 bar) A1, A2, A3	1x za 9 měsíců LDAR typu 2	

^{*)} U měřicích stanic vypnutých/pozastavených (viz 2.2.23 Část I) se dohled provádí v intervalech stanovených individuálně provozovatelem v rozsahu a s ohledem na místní podmínky.

U RS/RESO, regulačních řad a plynových instalací pro otop kotlů pro přehřev objektů, které bezprostředně nesouvisí s technologií zajišťující přepravu nebo distribuci plynu (např. přehřev nebo teploty administrativních objektů), se dohled provádí v intervalech stanovených provozovatelem.

^{**) U měřicích stanic vypnutých/pozastavených (viz 2.2.23 Část I) je minimální lhůta pro provedení provozní kontroly 1x ročně. Před uvedením měřicí stanice do provozu musí být vždy provedena provozní kontrola.}

U měřicích stanic odstavených z provozu (viz 2.2.37 Část I) se provozní kontrola neprovádí. U měřicích stanic odstavených z provozu na dobu kratší než 6 měsíců se po natlakování zařízení plynem před uvedením do provozu provede kontrola těsnosti rozebíratelných spojů a provozní kontrola zařízení.

U měřicích stanic odstavených z provozu na dobu delší než 6 měsíců se po natlakování zařízení plynem před uvedením do provozu provede kontrola těsnosti rozebíratelných spojů, funkční zkoušky a provozní revize.

U RS/RESO, regulačních řad a plynových instalací pro otop kotlů pro přehřev objektů, které bezprostředně nesouvisí s technologií zajišťující přepravu nebo distribuci plynu (např. přehřev nebo teploty administrativních objektů), se provozní kontrola provádí v intervalech stanovených provozovatelem, přičemž nejdelší interval nesmí překročit lhůtu 1 rok.

U zařízení, resp. jejich částí, která jsou z provozních důvodů odtlakovaná (např. mezikusy plynoměrů), se zkouška pevnosti ani provozní revize podle nařízení vlády č. 191/2022 Sb. neprovádí. Po natlakování plynem se provede kontrola těsnosti rozebíratelných spojů.

^{***)} Provozovatel přepravní nebo distribuční soustavy nemusí provádět revize při splnění podmínek uvedených v Části I, čl. 4.1.4.

2.1.7 Pro provoz měřicí stanice musí provozovatel vypracovat místní provozní řád. Ten může být zpracován jako typový pro celý provozní soubor jím provozovaných měřicích stanic. Místní provozní řád zpracuje provozovatel do jednoho měsíce od zahájení provozu.

2.1.8 O všech prováděných činnostech a jejich výsledku musí být vedeny záznamy. Záznamy jsou vedeny a ukládány v souladu s interními pravidly provozovatele. Musí být zajištěna nezaměnitelnost obsahu uloženého dokumentu, včetně identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu uložení dokumentu.

2.2 Dohled

2.2.1 Při dohledu se zejména zjišťuje a kontroluje:

- a) stav stavební části, včetně označení bezpečnostními tabulkami, okolí a přístupnost měřicí stanice a vnějších armatur;
- b) kontrola stavu větracích otvorů (průchodnost);
- c) stav koncentrace plynu v ovzduší objektu strojní části měřicí stanice vhodným detekčním přístrojem;
- d) úplnost a neporušenost všech částí zařízení;
- e) kontrola hodnot provozního tlaku, technický stav zařízení vytápění objektu měřicí stanice, případně jiného technologického zařízení v měřicí stanici;
- f) funkce plynoměrů, ukazovacích a záznamových zařízení;
- g) stav filtračního zařízení podle diferenčního tlaku filtračního tělesa (u filtrů vybavených manometrem s vlečnou ručičkou);
- h) stav plomb umístěných na zařízení.

2.2.2 Při dohledu měřicích stanic se nesmí provádět žádné zásahy do strojního zařízení a měnit nastavení armatur.

2.2.3 V případě, kdy je měřicí stanice vybavena dálkovým sledováním provozních stavů a zároveň i kamero-vým systémem, který umožňuje vizuální kontrolu stavební části, zpevněných ploch a oplocení, je možno provádět dohled pomocí těchto systémů bez fyzické přítomnosti pověřené osoby.

2.2.4 Dohled nahrazuje provozní kontrola.

2.3 Provozní kontrola

2.3.1 Při provozní kontrole se provádí činnosti v následujícím rozsahu:

- a) činnosti podle 2.2.1;
- b) kontrola ovladatelnosti vstupních, popřípadě výstupních uzávěrů (postačuje mírná změna polohy uzavíracího členu, koule, kuželky);
- c) přezkoušení těsnosti rozebíratelných spojů strojního zařízení vhodným detekčním přístrojem nebo pěnотvorným prostředkem;
- d) kontrola stavu a funkce elektrického osvětlení, elektrických rozvaděčů, dálkového přenosu (binární a analogové hodnoty apod.).

Provozovatel PZ může při dohledu, dozoru provádět kontrolu podle MER, pokud bude postupovat v souladu se schváleným programem zjišťování úniků a oprav netěsností. Popisy provádění kontrol podle MER musí mít provozovatel zpracovány v interních předpisech.

2.3.2 Kontrola těsnosti vstupního a výstupního potrubí se provádí podobně jako u plynovodů v termínech a podle postupů uvedených v příslušných částech těchto pravidel a podle TPG 913 01, obvykle současně s navazujícím plynovodem.

2.4 Provozní revize

Provozní revize provádí revizní technik s platným osvědčením o odborné způsobilosti, který provede celkové zhodnocení zařízení v souladu s požadavky zvláštního předpisu¹⁾. Opatření navržená v revizní zprávě se realizují v rámci údržby, oprav nebo při rekonstrukci zařízení.

2.5 Údržba a opravy

2.5.1 Údržba a opravy jsou prováděny na základě zjištění při provádění základních činností.

1) Nařízení vlády č. 191/2022 Sb., vyhláška č. 392/2003 Sb.

- 2.5.2 Pro provádění údržby a/nebo oprav musí být pro práce uvedené v Části II zpracován pracovní postup.
- 2.5.3 Při řešení havarijních situací se postupuje podle Havarijního plánu, viz Příloha 1 Části XII.

2.6 Obsluha

Obsluha je nepravidelná činnost prováděná na základě požadavků vyplývajících z provozování distribuční nebo přepravní soustavy, u které se neprovádí fyzická demontáž zařízení ani jejich částí, např. uvedení do provozu, ochozování. Tyto činnosti jsou zpravidla prováděny podle pracovních postupů nebo návodů výrobce.

3 DOKUMENTACE

3.1 Obecně

- 3.1.1 Pro provoz se vede průvodní a provozní dokumentace odpovídající skutečnému stavu měřicích stanic.
- 3.1.2 Záznamy o opravách a rekonstrukcích, rovněž i další zásahy mající vliv na rozsah vybavení měřicí stanice, musí být průběžně doplňovány do dokumentace.
- 3.1.3 Značky a zkratky se doporučuje v dokumentaci provádět v souladu s ČSN 01 3464 a souboru norem ČSN ISO 14617.

3.2 Průvodní dokumentace

- 3.2.1 Pro provoz měřicí stanice je nutno zajistit dokumentaci, kterou tvoří doklady veřejnoprávní, projektové a doklady stavební. K průvodní dokumentaci patří:
- a) projektová dokumentace strojní, stavební a elektro části zařízení upravená podle skutečnosti;
 - b) stavební povolení a doklady o stavebním řízení;
 - c) kolaudační rozhodnutí/souhlas, případně povolení k předčasnému užívání stavby nebo ke zkušebnímu provozu;
 - d) doklady k použitým výrobkům (trubní materiál, tvarovky, armatury, zařízení, pomocný materiál apod.) podle zvláštních předpisů²⁾, atesty a osvědčení;
 - e) zápis o předání a převzetí stavby;
 - f) doklady o zkouškách měřicí stanice, včetně příslušenství (doklad o tlakové zkoušce, osvědčení o funkční zkoušce zařízení apod.);
 - g) zprávy o výchozích revizích vyhrazených technických zařízení, pasporty tlakových nádob;
 - h) geodetické zaměření stavební a strojní části měřicí stanice, včetně oplocení, uzávěrů, elektrické přípojky, izolačních spojek, a dalších zařízení;
 - i) místopis polohy vnějších armatur;
 - j) schéma skutečného provedení strojního zařízení;
 - k) schéma zapojení elektrických částí;
 - l) záznamy o změnách provedených na strojním zařízení a příslušenství;
 - m) zápis o vpuštění plynu;
 - n) požárně bezpečnostní řešení zpracované podle vyhlášky č. 246/2001 Sb. a vyhlášky č. 23/2008 Sb.
- 3.2.2 K měřicím stanicím, které jsou zprovozněny po 1. 1. 2000, je nutné mít k dispozici doklady uvedené v 3.2.1 v rozsahu stanoveném právními předpisy a normativními dokumenty platnými v době uvedení měřicí stanice do provozu.
- 3.2.3 U měřicích stanic se zahájením provozu před 1. 1. 2000 postačí doklady, které provozovatel převzal od dodavatele, investora nebo pronajímatele a jejichž obsah je postačující pro plnění všech povinností provozovatele vyplývajících ze zvláštních předpisů^{1),3)}.
- 3.2.4 Průvodní dokumentace se archivuje u příslušného provozovatele po celou dobu životnosti měřicí stanice. Dokumentaci lze vést a archivovat v papírové podobě, elektronické podobě nebo kombinací obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost obsahu dokumentu a identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu jejího uložení.

2) Zákon č. 22/1997 Sb., zákon č. 90/2016 Sb.

3) Zákon č. 458/2000 Sb.

3.3 Provozní dokumentace

- 3.3.1 K provozní dokumentaci patří:
- a) kopie zprávy o provedených výchozích revizích vyhrazených technických zařízení;
 - b) zprávy o provedených provozních/pravidelných revizích vyhrazených technických zařízení;
 - c) záznamy o provedených činnostech při dohledu a provozní kontrole (provozní deník, protokoly, elektronická evidence);
 - d) místní provozní řád;
 - e) návody výrobce.
- 3.3.2 Provozní dokumentace musí být archivována podle druhu dokladu:
- a) po dobu životnosti zařízení doklady uvedené v 3.3.1 a), e);
 - b) po dobu 10 let doklady uvedené v 3.3.1 c);
 - c) po dobu 12 let doklady uvedené v 3.3.1 b);
 - d) po dobu jejich platnosti doklady uvedené v 3.3.1 d) (pro provozní deník platí 10 let).
- 3.3.3 Místní provozní řád musí obsahovat:
- a) místopis polohy vnějších armatur (včetně HUP náhradního zdroje);
 - b) schéma strojního zařízení;
 - c) provozní deník, do kterého se zapisují údaje o vstupu osob a jejich činnostech v měřicích stanicích (jméno, příjmení, datum, hodina příchodu a odchodu, rozsah kontroly, zjištěné závady a návrhy na jejich odstranění, podpis pracovníka);
 - d) údaje o hodnotách provozních tlaků;
 - e) čísla tísňového volání;
 - f) zásady pro první pomoc (např. symboly).
- 3.3.4 Provozní dokumentaci lze vést a archivovat v papírové podobě, elektronické podobě nebo kombinaci obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost obsahu dokumentu a identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, po celou dobu jejího uložení.
- 3.3.5 V měřicí stanici musí být uložena dokumentace uvedená v 3.3.1 d). Způsob uložení provozní dokumentace stanoví provozovatel.

3.4 Doba platnosti dokladu

Není-li na dokladu uvedena doba platnosti, považuje se za ni období do vystavení nového dokladu stejného druhu v předepsaném termínu.

4 UVÁDĚNÍ DO PROVOZU

- 4.1 Provoz nově vybudované, popřípadě rekonstruované měřicí stanice, může být zahájen po úspěšně vykonaných zkouškách, revizích, předložení průvodní dokumentace podle těchto pravidel a po předložení kolaudačního rozhodnutí/souhlasu, popřípadě povolení k předčasnému užívání stavby nebo ke zkušebnímu provozu a napuštění zařízení plynem na provozní tlak.
- 4.2 Odvzdušnění měřicí stanice a napuštění plynem se provede podle pracovního postupu schváleného provozovatelem zařízení.
- 4.3 Při napouštění měřicí stanice plynem a jejím uvádění do provozu je nutné věnovat zvýšenou pozornost zamezení poškození zařízení tlakovým rázem (např. měřidla, filtry).
- 4.4 O všech úkonech spojených s odvzdušněním, napuštěním zařízení plynem a uvedením zařízení do provozu se provede zápis do provozního deníku měřicí stanice.

5 PRACOVNÍ ČINNOSTI

- 5.1 Práce v měřicí stanici se provádí v souladu s Částí II, TPG 934 02 a TPG 925 01.
- 5.2 Vlastnosti prostředí pracoviště se musí při provádění prací s rizikem výbuchu po celou dobu nepřetržitě kontrolovat vhodným detekčním přístrojem. Práce v prostorech s nebezpečím výbuchu se provádí v souladu s požadavky uvedenými v Části V.

Práce prováděné pod přetlakem plynu řeší kapitola 10 Části II.

6 ZAJIŠTĚNÍ MĚŘICÍ STANICE, POŽÁRNÍ OCHRANA

- 6.1 V měřicí stanici musí být uloženy ovládací prvky armatur pro uzavření a otevření vstupních a popřípadě výstupních uzávěrů, nejsou-li součástí uzávěru. Ovládací prvky armatur musí být proti nepovolené manipulaci vhodným způsobem zabezpečeny.
- 6.2 Měřicí stanice musí být vybavena výstražnými tabulkami „Zákaz kouření a vstupu s plamenem“, „Nebezpečí výbuchu Zóna 2“, „Nepovolaným vstup zakázán“ a názvem provozovatele s uvedením telefonického spojení pro nouzové případy. Tabulky se umísťují u všech vstupů do stavební části měřicí stanice a v místě vstupu na oplocený pozemek. V místě vstupu na oplocený pozemek se místo tabulky „Nebezpečí výbuchu Zóna 2“ umísťuje tabulka „Nebezpečí výbuchu“ se symbolem EX. V místě vstupu na oplocený pozemek není nutné tabulky umísťovat v případě, kdy jsou tabulky, umístěné na stavební konstrukci, od vchodu oplocení měřicí stanice zřetelně rozlišitelné. U neoplocených měřicích stanic se tabulky umísťují u všech vstupů do stavební části měřicí stanice a na stěnách měřicí stanice, kde jsou instalována vyústění odfuků a větracích otvorů.
- 6.3 Měřicí stanice umístěná pod úrovní terénu bez možnosti vstupu do objektu, např. zemní modul, musí být vybavena tabulkami v místě vyústění odfuků, resp. větracích otvorů (kromě tabulky „Nepovolaným vstup zakázán“). Vzhled, velikost a barevné provedení bezpečnostních tabulek musí odpovídat příslušným předpisům⁴⁾.
- 6.4 Velikost tabulek určí provozovatel s ohledem na minimální rozlišitelnost z požadované vzdálenosti.
- 6.5 Měřicí stanice s obsluhou musí být vybavena vhodnými a provozuschopnými přenosnými nebo pojízdnými hasicími přístroji. Požadavek na vybavení měřicích stanic hasicími přístroji vyplývá z projektové dokumentace ověřené stavebním úřadem nebo z jiné dokumentace podle zvláštního právního předpisu⁵⁾.
- 6.6 Měřicí stanice bez obsluhy nemusí být vybavena hasicími přístroji, pokud pracovníci provádějící dohled, provozní kontroly, provozní revize, údržbu, opravy a jiné činnosti v prostorách měřicí stanice, budou při provádění těchto činností vybaveni hasicími přístroji v počtech a druzích odpovídajícím požadavkům požární bezpečnosti. Požadavek na vybavení měřicí stanice hasicími přístroji vyplývá z projektové dokumentace ověřené stavebním úřadem nebo z jiné dokumentace podle zvláštního právního předpisu⁵⁾. Toto ustanovení se vztahuje i na stávající měřicí stanice, ve kterých v minulosti vyvstal v souladu se schválenou projektovou dokumentací požadavek na instalaci hasicích přístrojů.

4) Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., ČSN ISO 3864 - 1,3 a 4, ČSN EN ISO 7010

5) Zákon č. 283/2021 Sb.

TPG

Základní požadavky na bezpečnost
provozu plynárenských zařízení

G 905 01
Část IX

Část IX
Ochrana proti korozi

Corrosion protection

1 OBECNÉ ZÁSADY

- 1.1 Veškerá kovová potrubí a kovové armatury plynovodů a přípojek (dále jen „plynovody“) musí být dostatečně chráněny proti korozi. Zabezpečení ochrany proti korozi je nedílnou součástí provozu a údržby plynovodů.
- 1.2 Ochrana plynovodů proti korozi se zajišťuje zejména těmito způsoby:
- vhodnou volbou trasy;
 - pasivní ochranou, kterou tvoří:
 - izolace potrubí;
 - vhodná povrchová úprava plynovodů;
 - stavební ochrana sestávající např. z uložení plynovodů opatřených izolacemi nebo nátěry a povlaky v kanálech a kolektorech, popřípadě v tvárnicových tratích, z uložení ve zvláštních ložích (např. z písku), eventuálně chemické úpravy prostředí použitím obsypových materiálů nebo kapalin eliminujících korozní vlivy prostředí;
 - izolační spoje, bleskojistky, diodové oddělovací členy, prvky elektricky izolující plynovody od konstrukcí, nosníků a liniových zařízení;
 - aktivní protikorozní ochranou (APKO), kterou tvoří:
 - katodická ochrana s vnějším zdrojem proudu řízeným ručně nebo automaticky (SKAO nebo ŘSKAO);
 - elektrická polarizovaná drenáž (EPD);
 - elektrická saturáž (ESA);
 - katodická ochrana galvanickými anodami (GAN);
 - kontrolní měřicí body (POA, POB, POCH, POIS, SO – spojovací objekt, KVO apod.).

Nejvyšší účinnosti ochrany proti korozi plynovodů se dosahuje zpravidla vhodnou kombinací uvedených ochranných způsobů.

- 1.3 Odborná způsobilost pracovníků provádějících protikorozní ochranu

Pracovníci provádějící protikorozní ochranu jsou certifikováni podle ČSN EN ISO 15 257:

- montéři, pracovníci měřící v terénu apod. – min. stupeň 2;
- technici a pracovníci vyhodnocující naměřená data podle metodických pokynů apod. – min. stupeň 3;
- metodici, specialisté PKO, pracovníci navrhující APKO apod. – min. stupeň 4.

Pracovníci provádějící nebo kontrolující izolační systémy plynovodů kontaktně musí mít odpovídající odbornou způsobilost podle TPG 920 24 a/nebo TPG 927 02 a/nebo TPG 927 03.

2 PROVOZ

2.1 Základní činnosti a lhůty

- 2.1.1 Základní činnosti jsou:

- inspekce;
- pravidelné revize;
- údržba a opravy.

- 2.1.2 Inspekce obsahuje tyto činnosti:

- kontrolu:
 - izolace potrubí;
 - stanic katodické ochrany (SKAO);
 - elektrických drenáží (EPD) a saturáží (ESA);
 - galvanických anod (GAN);
- měření na měřicích bodech PKO.

- 2.1.3 Inspekci a pravidelné revize zajišťuje provozovatel zařízení. Údržbu a opravy zajišťuje provozovatel zařízení na základě výsledků inspekce a pravidelných revizí.

- 2.1.4 Provozovatel provádí činnosti na plynovodech s přihlédnutím ke stavu jejich korozního ohrožení, druhu použité ochrany proti korozi a ochrany proti korozi sousedních inženýrských sítí a objektů, přičemž minimální četnosti jednotlivých činností jsou uvedeny v Tabulkách 1, 2 a 3.

Tabulka 1 – Minimální četnost inspekce

Pol.	Činnost	Stručný popis	Minimální četnost
a)	kontrola izolace potrubí bez APKO	Kontrola vad izolace nedestruktivní metodou se provádí na potrubí opatřených pouze pasivní ochranou a to tehdy, jestliže podmínky vedení potrubí v dané lokalitě umožní použití jedné z metod uvedených v ČSN EN 13509, např. Pearsonovy metody, DCVG.	1x za 10 let ^{*)}
b)	kontrola izolace potrubí s APKO	Četnost kontroly určuje provozovatel na základě technického stavu zařízení a provozních podmínek. Kontrolu je vhodné použít pro úseky plynovodu, kde je výrazný pokles potenciálu (viz potenciálové diagramy) a naměřené hodnoty rezistivity půdy se pohybují do 100 Ω m v lokalitách, kde je výskyt vlivu bludných proudů či souběh s linkami VVN napětí (střídavé bludné proudy).	podle provozovatele
c)	kontrola zdrojů APKO – (EPD, ESA) bez DPD	Provádí se podle 5.2.2.1 TPG 920 22.	1x za měsíc
d)	kontrola zdrojů APKO – (EPD, ESA) vybavené DPD		1x za 3 měsíce
e)	kontrola zdrojů APKO – SKAO a ŘSKAO bez DPD	Provádí se podle 5.2.1.1 TPG 920 22.	1x za měsíc
f)	kontrola zdrojů APKO – SKAO a ŘSKAO vybavené DPD		1x za 3 měsíce
g)	kontrola nastavení zdrojů APKO SKAO, ŘSKAO a EPD, ESA, kritické a významné body	Provádí se podle 5.2.1.2 a 5.2.2.2 TPG 920 22.	2x za rok
h)	komplexní funkční kontrola systému APKO – SKAO, ŘSKAO, EPD, ESA	Provádí se podle 5.2.1.3 a 5.2.2.3 TPG 920 22.	1x za rok
i)	komplexní funkční kontrola systému APKO – měření na měřicích bodech PKO	Provádí se podle 5.2.4 TPG 920 22.	
j)	kontrola GAN	Provádí se podle 5.2.3 TPG 920 22.	

^{*)} Platí pro plynovody s provozním tlakem nad 4 bar.

- 2.1.4.1 S přihlédnutím k faktorům ovlivňujícím četnost činností uvedených v Tabulce 1, jako je např. výskyt úniku plynu z důvodu koroze, technický stav a počet poruch zařízení APKO, korozní agresivita elektrolytu (půdy nebo vody), výsledek korozního měření, výsledek provedených diagnostických metod, náchylnost systému KAO k poškození způsobenému bleskem nebo mechanickým poškozením, interference způsobené stejnosměrným nebo střídavým proudem, stárí plynovodu, vedení plynovodu zástavbou, jeho význam pro zásobování dané oblasti, může provozovatel určit vyšší četnost provádění základních inspekčních činností.
- 2.1.4.2 U kontrol uvedených v Tabulce 1 a prováděných podle jejich rozsahu v souladu s TPG 920 22 může provozovatel rozhodnout o tom, že kontrola většího rozsahu nahrazuje kontrolu menšího rozsahu (kontrola podle g) může nahradit kontroly podle c) až d) a kontrola podle h) a i) může nahradit kontroly podle c) až g) Tabulky 1).
- 2.1.4.3 Na potrubí u plynovodů s provozním tlakem nad 4 bar opatřeném pouze pasivní ochranou, které má vybudovány kontrolní a měřicí vývody, propojovací objekty apod. pro měření PKO veličin, musí být nejméně 1x za dva roky provedeno měření z hlediska potenciálů a výsledky vyhodnoceny v potenciálovém diagramu; pro ostatní plynovody stanovuje lhůty provozovatel.
- 2.1.4.4 Alternativou k nastavení minimálních četností inspekce podle Tabulky 1 je postup nastavení četnosti v souladu s požadavky oddílu 13 a Tabulky 9 ČSN EN ISO 15589-1. Tento postup nelze uplatnit na potrubích uložených v oblastech ovlivněných bludnými proudy a na propojovacích bodech typu POA na rozsáhlých souběžích plynovodů s rozdílnou kvalitou izolace a propojovacích bodech typu POB.

2.1.5 U zařízení APKO musí provozovatel pro jejich správnou funkci zabezpečit nastavení provozních parametrů na hodnoty potřebné pro KAO.

2.1.6 O všech prováděných činnostech a jejich výsledku musí být vedeny provozní záznamy do protokolů či záznamníků určitého typu zařízení, které jsou ukládány do provozní dokumentace. Záznamy jsou vedeny a ukládány do provozní dokumentace způsobem, kterým je vedena provozní dokumentace (je-li vedena elektronicky, pak jsou i záznamy archivovány v elektronické podobě). Musí být zajištěna nezaměnitelnost obsahu uloženého dokumentu, včetně identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu uložení dokumentu.

2.1.7. Výpadek dálkového sledování

Výpadkem DPD je míněna situace, kdy stanice přestane přenášet všechna data. Výpadek jedné nebo dvou hodnot není považován za výpadek DPD, ale pouze za závadu v jeho provozu. Pokud je výpadek delší než níže uvedené délky výpadků, musí být zahájeny inspekční kontroly podle TPG 905 01 jako v případě, kdy není zařízení vybaveno DPD.

Délky výpadku přenosu:

- a) ve SKAO se připouští maximálně v délce trojnásobku kontrol bez DPD;
- b) v EPD se připouští maximálně v délce trojnásobku kontrol bez DPD;
- c) v přenosu v PO se připouští maximálně v délce půl roku.

2.2 Inspekce

2.2.1 Inspekce zařízení ochrany proti korozi podle 2.1.2 je prováděna s četností podle Tabulky 1 nebo způsobem v souladu s 2.1.4.4.

2.2.2 Provádění činností inspekce se řídí platnými předpisy, popřípadě pokyny provozovatele.

2.2.3 U zařízení APKO s DPD (kdy špatnou funkci zařízení lze ihned odhalit), stanovuje termíny jednotlivých kontrol provozovatel plynovodu na základě sledování jejich stavu, přičemž minimální četnosti inspekci jsou stanoveny podle 2.2.1.

2.2.4 Využití postupu stanovení minimálních četností inspekci podle 2.1.4.4. je podmíněno využitím pokročilejších metod sběru a vyhodnocení dat o stavu a výkonu zařízení APKO i chráněného zařízení, včetně dostatečných informací o stavu izolačního systému, který musí být vyhovující. Pokročilejší metody sběru dat jsou DPD z významných měřících nebo koncových bodů, systém hodnocení technického stavu a provozních podmínek zařízení protikorozi ochrany apod. Podrobný postup nastavení lhůt musí mít provozovatel rozpracován v interní řídicí dokumentaci. Provozovatel musí mít zároveň nastaven systém vyjadřování k činnosti třetích stran, které mohou významně ovlivnit funkci APKO, např. nové elektrifikace stávajících železničních tratí.

2.3 Pravidelné revize

2.3.1 U zařízení APKO napojeného na elektrickou síť a zařízení na ochranu před účinky atmosférické a statické elektřiny u aktivně chráněných plynovodů musí být v průběhu provozu prováděny pravidelné revize podle ČSN 33 1500 v návaznosti na podmínky stanovené v ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2. Tabulka 2 určuje četnost revizí elektrických zařízení v souladu s uvedeným.

Tabulka 2 – Četnost revize elektrických zařízení

Pol.	Činnost	Stručný popis	Minimální četnost
a)	revize	elektrická zařízení nízkého napětí aktivní ochrany	1x za 4 roky ^{*)}
b)	revize	zařízení na ochranu před účinky atmosférické a statické elektřiny u aktivně chráněných plynovodů	1x za 2 roky, resp. 1x za 5 let ^{**)}

^{*)} Podle ČSN 33 1500 je určeno prostředí elektroinstalace, od kterého se odvíjí délka periody (může být i kratší než 4 roky).

^{**)} Podle Tabulky 1 ČSN 33 1500 pro prostory s prostředím s nebezpečím požáru nebo výbuchu platí lhůta 2 roky, pro ostatní platí 5 let. Nebezpečí výbuchu v prostoru TU určuje protokol o stanovení vnějších vlivů.

- 2.3.2 Opatření stanovená v revizní zprávě se realizují podle jejich charakteru v rámci údržby, oprav nebo rekonstrukce zařízení.

2.4 Údržba a opravy

- 2.4.1 Pravidelná údržba zařízení APKO je prováděna podle Tabulky 3.

Tabulka 3 – Minimální četnost údržby

Pol.	Činnost	Stručný popis	Minimální četnost
a)	údržba SKAO, ŘSKAO	Prohlídka usměrňovače, kontrola funkce všech součástí, včetně řídicích obvodů, popřípadě obvodů dálkového přenosu dat a přepětových ochran. Očištění elektroměrové části, vnitřku stanice, spojovacích objektů, promazání svorek, pantů a zámků a oprava nátěrů apod. podle TPG 920 22.	1x za rok
b)	údržba EPD, ESA	Prohlídka zařízení, kontrola funkce všech součástí, včetně měřicích přístrojů, elektrických obvodů, spínacích prvků. Měření potenciálu všech připojených konstrukcí s kontrolou řádného napojení, očištění, konzervace a seřízení zařízení, oprava nátěrů apod. podle TPG 920 22.	
c)	údržba KVO, POCH, POA, POB, POIS	Kontrola funkce vývodu a regulačních prvků, jejich oprava nebo výměna. Vyčištění skříně, promazání svorek, pantů a zámků, oprava nátěrů apod. podle TPG 920 22.	podle zjištěného stavu zařízení, minimálně však 1x za tři roky

- 2.4.2 Opravy a případná další údržba jsou prováděny na základě zjištění při inspekci, pravidelné revizi a podle plánu údržby a oprav v souladu s kapitolou 6 TPG 920 22.
- 2.4.3 Rozsah a četnost údržby zařízení určuje provozovatel na základě skutečného stavu provozovaného zařízení a podmínek stanovených výrobcem zařízení, minimálně však podle Tabulky 3. Údržbu zařízení podle položky c) Tabulky 3 je možno spojit s provedením některé z kontrol zařízení.
- 2.4.4 Pro provádění pravidelné údržby uvedené v Tabulce 3 může být vypracován podrobný provozní pokyn provozovatele, přičemž údržbou se rozumí veškeré činnosti související se zajištěním provozu APKO s vyloučením výkopových prací.

3 DOKUMENTACE

3.1 Obecně

- 3.1.1 Pro provoz plynovodů se vede průvodní a provozní dokumentace o zařízení a způsobech ochrany proti korozi odpovídající skutečnému stavu a umožňující zásahy při poruchách. Tato dokumentace je součástí jednotné dokumentace chráněného zařízení.
- 3.1.2 Změny v důsledku oprav, rekonstrukce a dalších zásahů majících vliv na ochranu proti korozi musí být průběžně doplňovány do příslušné dokumentace.
- 3.1.3 Značky a zkratky se doporučuje v dokumentaci provádět v souladu s ČSN 01 3464 a souborem norem ČSN ISO 14617.

3.2 Průvodní dokumentace

- 3.2.1 Průvodní dokumentaci tvoří dokumentace stavby plynovodu podle Části III, Části IV a Části V, dokumentace ochrany proti korozi a dokumentace APKO.
- 3.2.2 K průvodní dokumentaci patří doklady projektové, veřejnoprávní a stavební. Jedná se zejména o doklady uvedené v TPG 920 26 a ČSN 03 8376 a dále pak:
- dokumentace skutečného provedení, včetně případných změn zakreslených v projektu a odsouhlasených projektantem a dodavatelem stavby;
 - písemná prohlášení (souhlas) vlastníků, případně správců nebo nájemců pozemků, vlastníků, případně správců dotčených podzemních zařízení, celostátních nebo regionálních drah, vleček, pozemních komunikací a vodních toků se způsobem křížení (v rámci stavebního řízení);
 - doklady o kvalifikaci svářečů na aluminotermické navařování a izolátérů;

- d) doklad o oprávnění dodavatele a odborné způsobilosti jeho zaměstnanců pro příslušný rozsah prací na elektrickém zařízení¹⁾;
- e) zařízení připojená k drážnímu zařízení jako jsou EPD, ESA, stanovená Drážním správním úřadem jako určená technická zařízení, musí mít protokol o provedení prohlídky a zkoušky určeného technického zařízení²⁾, průkaz o způsobilosti určeného technického zařízení²⁾ a revizi podle zvláštního předpisu²⁾;
- f) zpráva o výsledcích funkční zkoušky zařízení APKO, pokud je taková zkouška požadována;
- g) geodetická zaměření stavby podle zvláštního předpisu³⁾, případně interní směrnice provozovatele;
- h) přejímací protokol mezi objednatelem (investorem) a zhotovitelem (dodavatelem) stavby.

V případě dodatečného vybudování zařízení APKO se navíc jedná o následující doklady:

- a) územní rozhodnutí, územní souhlas;
- b) stavební povolení a doklady o stavebním řízení;
- c) kolaudační rozhodnutí/souhlas, popřípadě povolení k předčasnému užívání stavby nebo ke zkušebnímu provozu;
- d) doklady o likvidaci případných škod způsobených stavbou;
- e) doklad o zjištění vlastnického poměru pozemků k nemovitosti;
- f) doklad o zřízení věcného břemene k zařízení PKO.

3.2.3 K plynovodům a zařízením APKO, které jsou zprovozněny po 1. 1. 2000, je nutné mít k dispozici doklady uvedené v 3.2.2 v rozsahu stanoveném právními předpisy a normativními dokumenty platnými v době uvedení plynovodu do provozu.

3.2.4 U plynovodů a zařízení APKO provozovaných před 1. 1. 2000 postačí doklady, které provozovatel převzal od dodavatele, investora nebo pronajímatele a jejichž obsah je postačující pro plnění všech povinností provozovatele vyplývajících ze zvláštních předpisů⁴⁾.

3.2.5 Průvodní dokumentace se archivuje po celou dobu životnosti zařízení. Dokumentaci lze vést a archivovat v papírové podobě, elektronické podobě nebo kombinaci obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost obsahu dokumentu a identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu jejího uložení.

3.3 Provozní dokumentace

3.3.1 Provozní dokumentaci tvoří:

- a) dokumentace skutečného provedení v potřebném rozsahu pro provoz a údržbu, včetně zakreslených změn, ke kterým došlo během celého provozu zařízení a základní informace o napojených cizích úložných zařízeních (u propojovacích objektů s cizími zařízeními);
- b) zakreslení zařízení pro ochranu proti korozi do mapové dokumentace plynovodů podle Části III, IV a V;
- c) dokumentace o provozních činnostech uvedených v Tabulce 1 a 2;
- d) záznamy o korozních poruchách a jejich příčinách;
- e) vyjádření k žádostem cizích investorů o souhlas k činnostem dotýkajících se systému APKO;
- f) zprávy o pravidelných revizích;
- g) provozní pokyny pro jednotlivé druhy zařízení proti korozi;
- h) návody výrobce;
- i) kopie výchozí revizní zprávy elektrického zařízení a zařízení pro ochranu před účinky atmosférické a statické elektřiny.

3.3.2 Provozní dokumentace musí být archivována podle druhu dokladu:

- a) po dobu životnosti zařízení doklady uvedené v 3.3.1 a), b), d), e), h) a i);
- b) po dobu 6 let doklady uvedené v 3.3.1 c);
- c) po dobu jejich platnosti doklady uvedené v 3.3.1 g);
- d) po dobu platnosti poslední revize doklady uvedené v 3.3.1 bod f).

3.3.3 Provozní dokumentaci lze vést a archivovat v papírové, elektronické podobě nebo kombinací obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost obsahu dokumentu a identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu jejího uložení.

1) Nařízení vlády č. 194/2022 Sb.

2) Zákon č. 266/1994 Sb. a vyhláška č. 100/1995 Sb.

3) Zákon č. 200/1994 Sb.

4) Nařízení vlády č. 191/2022 Sb., vyhláška č. 392/2003 Sb.

3.4 Platnost dokladu

Není-li uvedena doba platnosti, považuje se za ni období do vystavení nového dokladu stejného druhu.

TPG

Základní požadavky na bezpečnost
provozu plynárenských zařízení

G 905 01
Část X

Část X
Podzemní zásobníky plynu

Underground gas storages

1 OBECNÉ ZÁSADY

- 1.1 Podzemní uskladňování plynu v přírodních horninových strukturách se považuje, ve smyslu horního zákona¹⁾, za zvláštní zásah do zemské kůry a platí pro něj předpisy státní báňské správy²⁾. Státní odborný dozor nad dodržováním předpisů při této hornické činnosti vykonává státní báňská správa místně příslušnými obvodními báňskými úřady.
- 1.2 Projektovat, zřizovat a provozovat podzemní zásobníky plynu (PZP) mohou jen právnické nebo fyzické osoby s příslušným oprávněním a povolením k hornické činnosti a k projektování objektů a zařízení, které jsou součástí hornické činnosti, uděleným orgánem státní báňské správy podle příslušného předpisu³⁾.
- 1.3 Provozovatel musí zabezpečit ochranu komplexu PZP (podzemní i nadzemní část) stanovením chráněného území pro zvláštní zásahy do zemské kůry⁴⁾.
- 1.4 Provozovatel musí zpracovat pro každý PZP havarijní plán pro zdolávání závažných provozních nehod v rozsahu příslušného předpisu⁵⁾ a zabezpečit výkon báňské záchranné služby v rozsahu stanoveném báňským předpisem⁶⁾.
- 1.5 Provozovatel PZP musí zřídit havarijní sklad⁷⁾. Jeho rozsah a umístění je po dohodě s Hlavní báňskou záchrannou stanicí.
- 1.6 K zajištění bezpečného a odborného řízení hornické činnosti je provozovatel PZP povinen ustanovit závodního, bezpečnostního technika a potřebný počet osob k vykonávání technického dozoru, odborně způsobilých v souladu s báňskými předpisy^{2), 8)}.
- 1.7 Obsluhovat, kontrolovat, provádět montáž, údržbu, revize a opravy zařízení PZP smí jen odborně způsobilí zaměstnanci^{9), 10), 11)}.
- 1.8 Plynovody a přípojky na PZP se dělí podle provozního tlaku a příslušných technických norem¹²⁾ s tím, že předpis státní báňské správy⁷⁾ určuje pro PZP skupinu plynovodů s pracovním přetlakem nad 10 MPa.

2 PROVOZ

- 2.1 Řízení provozu PZP je prováděno podle provozní dokumentace pro PZP⁷⁾.
- 2.2 Provoz PZP musí být v souladu s projektem pro podzemní uskladňování plynu a rozhodnutím o povolení hornické činnosti místně příslušným obvodním báňským úřadem. Nejvyšší a nejnižší provozní ložiskový tlak stanoví dokumentace k žádosti o povolení hornické činnosti a pracovní postup nebo projekt podle geologicko-ložiskových podmínek a na základě prokázané hermetičnosti a režimové stability podzemního zásobníku.
- 2.3 K zabezpečení spolehlivého a bezpečného provozu PZP ve všech směnách je provozovatel povinen zajistit inspekční službu. Inspekční službou může být pověřen jen zaměstnanec odborně způsobilý řídit likvidaci havárie^{5), 7)}.
- 2.4 Povrch a ústí sond podzemního zásobníku se musí pravidelně, nejméně 1x za 2 roky, kontrolovat na únik plynu. Způsob kontroly, rozsah a četnost stanoví závodní organizace.
- 2.5 Za účelem zjištění případné migrace plynu za pažnicemi vrtů se musí vykonávat speciální karotážní měření. Rozsah, metody a četnost stanoví závodní organizace v provozní dokumentaci.

-
- 1) Zákon č. 44/1988 Sb.
 - 2) Zákon č. 61/1988 Sb.
 - 3) Vyhláška č. 15/1995 Sb.
 - 4) Vyhláška č. 364/1992 Sb.
 - 5) Vyhláška č. 71/2002 Sb.
 - 6) Vyhláška č. 447/2001 Sb.
 - 7) Vyhláška č. 239/1998 Sb.
 - 8) Vyhláška č. 298/2005 Sb.
 - 9) Vyhláška č. 123/2022 Sb. a vyhláška č. 239/1998 Sb.
 - 10) Vyhláška č. 123/2022 Sb.
 - 11) Vyhláška č. 392/2003 Sb.
 - 12) ČSN EN 1594, ČSN EN 12007-1 až 4 a ČSN EN 1775 ed. 2., TPG 201 01.

- 2.6 Další speciální měření podle konkrétních podmínek příslušného PZP určí závodní, a to zejména systém monitorování a vyhodnocování (včetně četnosti) chování PZP za účelem zajištění neporušenosti uskladňovacího prostoru.
- 2.7 Kontrola technického stavu sond se provádí podle požadavku báňského předpisu⁷⁾ a provozní dokumentace PZP.
- 2.8 Práce se zvýšeným nebezpečím ve smyslu zvláštního předpisu⁷⁾ a práce ohrožující nebo omezující provoz, včetně podzemních oprav sond, je provozovatel povinen zabezpečit přednostně v provozních odstávkách zařízení.
- 2.9 Vrtání nových sond, podzemní opravy sond a čerpací pokusy na sondách PZP se provádějí na základě vypracovaného a schváleného technického projektu, který musí být rozpracován do pracovních postupů. V technickém projektu musí být stanoven tlak zásobníkového obzoru, při kterém budou uvedené práce prováděny, a musí též obsahovat opatření k předcházení tlakovým projevům. Projekt musí zpracovat báňský projektant^{7), 8)}.
- 2.10 Provádění vrtných prací je podmíněno příslušným povolením hornické činnosti¹³⁾. Konstrukce a vystrojení sond musí splňovat požadavky příslušného báňského předpisu⁷⁾, ČSN EN 1918-1,2,4,5, ČSN EN ISO 10423 a TPG 201 01. Projektování, výstavba nových a opravy VTL přípojek a plynovodů PZP je prováděna podle TPG 201 01.
- 2.11 Pro obsluhu, údržbu a opravy sond musí provozovatel zpracovat příslušné předpisy na konkrétní podmínky PZP. Obdobný předpis musí vydat pro výzkum sond.
- 2.12 Práce mající charakter hornické činnosti podle § 2 zákona č. 61/1988 Sb. a práce s nimi související mohou provádět pouze právnické nebo fyzické osoby s příslušným oprávněním státní báňské správy k hornické činnosti^{2), 3)}.
- 2.13 Pro provoz předávacích stanic (PS), regulačních stanic (RS), plynovodů a přípojek nad 4 bar do 100 bar včetně, které jsou součástí PZP, je doporučeno respektovat ustanovení Části IV, V, VI a VIII.
- 2.14 Práce na PZP se provádějí v souladu s Částí II.
- 2.15 Zajištění ochrany objektů PZP může být realizováno elektrickými zabezpečovacími systémy. Tyto se řídí zvláštními předpisy a normami¹⁴⁾.
- 2.16 Z důvodu bezpečnosti provozu zásobníkových sond musí vystrojení provozní sondy obsahovat plynotěsné čerpací trubky, podpovrchový bezpečnostní ventil a pakr ukotvený v pažnicích, umístěný co nejbližší uskladňovacímu horizontu⁷⁾. Ústí sondy je vybaveno minimálně jedním hlavním ventilem, jedním ventilem na rameni a prvky armatur podle příslušné normy¹⁵⁾.
- 2.17 Povrchová plynová přípojka k ústí sondy je vybavena bezpečnostním uzávěrem umístěným v bezprostřední blízkosti k ventilu ramene ústí sondy. Tento bezpečnostní uzávěr může být i součástí ústí sondy.
- 2.18 Provozovatel PZP, který zachází s látkami závadnými vodám, je povinen zpracovat havarijný plán (plán opatření) pro situace úniku takových látek¹⁶⁾.
- 2.19 Provozovatel stacionárního zdroje uvedeného v příloze č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. je povinen provozovat stacionární zdroj pouze na základě a v souladu s povolením provozu zdroje¹⁷⁾.
- 2.20 Pro likvidaci sond a vrtů provozovatele PZP a ostatních vrtů a sond v chráněných územích jiných organizací platí požadavky uvedené v báňském předpise⁷⁾.

13) Vyhláška č. 104/1988 Sb.

14) ČSN EN 50131-1 ed. 2.

15) ČSN EN ISO 10423.

16) Zákon č. 254/2001 Sb.

17) Zákon č. 201/2012 Sb.

3 ÚDRŽBA

- 3.1 Údržbu, kontrolu, revize, zkoušky, prohlídky a opravy zařízení PZP zajišťuje provozovatel na základě zpracovaného a schváleného ročního řádu prohlídek, údržby a zkoušek pracovníky s předepsanou odbornou kvalifikací¹¹⁾.
- 3.2 Pro rozsáhlejší opravy, dostavbu a rekonstrukci zařízení za provozu musí provozovatel stanovit zvláštní opatření pro zabezpečení spolehlivého a bezpečného souběhu prováděných prací na provozovaném a nově budovaném zařízení.
- 3.3 Ochrana proti korozi u zařízení PZP se řídí podle Části IX s těmito výjimkami:
- a) kontrola stanic katodické ochrany (SKAO, ŘSKAO) včetně stanic s dálkovým sledováním provozu se provádí 1x měsíčně;
 - b) kontrola izolačních spojů se provádí 2x ročně;
 - c) revize elektrických zařízení se provádí podle příslušných předpisů⁹⁾ a ČSN 33 1500;
 - d) údržba kontrolních vývodů KVO, POCH, POA, POB, POIS se provádí 1x ročně.

4 DOKUMENTACE

4.1 Obecně

- 4.1.1 Pro provoz PZP se vede průvodní, provozní, základní a ostatní dokumentace odpovídající skutečnému stavu zařízení⁷⁾.
- 4.1.2 Změny v důsledku oprav, rekonstrukce a dalších zásahů majících vliv na rozsah vybavení PZP musí být průběžně doplňovány do příslušné dokumentace.
- 4.1.3 Značky a zkratky se doporučuje v dokumentaci provádět v souladu s ČSN 01 3464 a souborem norem ČSN ISO 14617.

4.2 Průvodní dokumentace

- 4.2.1 K průvodní dokumentaci patří zejména:
- a) dokumentace skutečného stavu;
 - b) dokumentace dodavatele PZP;
 - c) revizní knihy;
 - d) pasporty tlakových nádob;
 - e) výchozí revizní zprávy;
 - f) doklady k použitým výrobkům (trubní materiál, tvarovky, armatury, zařízení, pomocný materiál apod.) podle zvláštních předpisů¹⁸⁾, atesty, osvědčení a prohlášení o shodě.
- 4.2.2 Průvodní dokumentace se archivuje po celou dobu životnosti PZP. Dokumentaci lze vést a archivovat v papírové podobě, elektronické podobě nebo kombinaci obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost obsahu dokumentu a identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu jejího uložení.

4.3 Základní dokumentace

- 4.3.1 K základní dokumentaci patří zejména:
- a) evidenční kniha (obsahuje údaje doklady o průzkumném území, chráněném území, o dobývacím prostoru, pozemkovém vlastnictví organizace, územních rozhodnutích, stavebních povoleních, povolení geologických prací, hornické činnosti a dokumentaci povolené hornické činnosti a jiných správních rozhodnutí, doklady o stavbách, včetně kolaudačních rozhodnutí, a o zařízeních, včetně rozhodnutí o povolení k jejich uvedení do užívání nebo do provozu);
 - b) dolový nebo stavební deník (zde se zapisují nebo zakládají rozhodnutí orgánů státní správy a opatření a příkazy organizace týkající se bezpečnosti práce a provozu);
 - c) kniha mimořádných událostí;
 - d) knihy, do nichž jsou zaznamenávány výsledky kontrol a prohlídek (provozní kniha).
- 4.3.2 Základní dokumentace uvedená v 4.3.1 a), b), c) musí být archivována po celou dobu životnosti PZP.

18) Zákon č. 22/1997 Sb.

- 4.3.3 Základní dokumentace uvedená v 4.3.1 d) musí být archivována po celou dobu jejich platnosti, nejméně však 1 rok od ukončení prací nebo činností na kontrolovaném zařízení, pokud není stanoveno jinak.

4.4 Provozní dokumentace

- 4.4.1 K provozní dokumentaci patří zejména:
- a) projekt podzemního uskladňování plynu, vrtu nebo podzemní opravy sondy;
 - b) technologický nebo pracovní postup (místní provozní a bezpečnostní předpis);
 - c) návody k používání a návody k obsluze zařízení (pokyny pro obsluhu a údržbu zařízení), pravidla;
 - d) řád prohlídek, údržby a zkoušek;
 - e) dokumentace provozních zásahů do zařízení (pracovní postupy pro montáž, demontáž a údržbu zařízení¹⁹⁾;
 - f) dokumentace poruch a oprav;
 - g) zprávy o provedených provozních revizích, zkouškách a prohlídkách;
 - h) kniha příkazů „B“ (viz ČSN EN 50110-1 ed. 3, ČSN EN 50110-2 ed. 3);
 - i) kniha evidence „Povolení pro práci s otevřeným ohněm“;
 - j) dokumentace o předání zařízení do opravy a převzetí z opravy do provozu;
 - k) havarijní plán.

- 4.4.2 Provozní dokumentaci uvedenou v bodech a), b), c), e) a k) schvaluje závodní PZP.

- 4.4.3 Provozní dokumentace musí být uchovávána nejméně 1 rok od ukončení prací nebo činností, pro které byla vypracována.

- 4.4.4 Provozní dokumentaci lze vést a archivovat v papírové podobě, elektronické podobě nebo kombinací obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost obsahu dokumentu a identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu jejího uložení.

4.5 Ostatní dokumentace

- 4.5.1 K ostatní dokumentaci patří zejména:
- a) záznamy o školení, zácviku a zkouškách;
 - b) důlně měřičská a geologická dokumentace, a to v rozsahu stanoveném báňským předpisem¹⁹⁾;
 - c) dokumentace o vrtu a sondě;
 - d) instrukce pro činnost na elektrických zařízeních;
 - e) stanovená dokumentace požární ochrany²⁰⁾ a další dokumentace předepsaná báňskými a obecně platnými předpisy;
 - f) plán opatření pro situace úniku látek závadných vodám¹⁶⁾;
 - g) soubor technickoprovozních parametrů a technickoorganizačních opatření k zajištění provozu stacionárních zdrojů uvedených v příloze č.2 zákona č. 201/2012 Sb.;
 - h) vyjádření k žádostem cizích investorů a stavebníků o souhlas k činnostem v bezpečnostním a ochranném pásmu PZP²¹⁾.

- 4.5.2 Ostatní dokumentace uvedená v 4.5.1 a) musí být vedena a archivována po dobu nejméně 5 let od ukončení pracovního poměru zaměstnance⁷⁾.

- 4.5.3 Ostatní dokumentace uvedená v 4.5.1 b), c) musí být archivována po celou dobu životnosti PZP.

- 4.5.4 Ostatní dokumentace uvedená v 4.5.1 d) musí být archivována nejméně po dobu jednoho roku od ukončení činností, pro které byla vypracována.

- 4.5.5 Ostatní dokumentace uvedená v 4.5.1 e) až h) musí být archivována nejméně po dobu 5 let.

- 4.5.6 Není-li uvedena doba platnosti, považuje se za ni období jednoho roku od ukončení prací nebo činností. Pokud při provádění prací došlo k hromadnému, těžkému nebo smrtelnému úrazu musí být tato dokumentace uchovávána nejméně 5 let po roce, kdy se úraz stal⁷⁾.

19) Vyhláška č. 435/1992 Sb.

20) Zákon č. 133/1985 Sb. a vyhláška č. 246/2001 Sb.

21) Zákon č. 458/2000 Sb.

5 BEZPEČNOSTNÍ VZDÁLENOSTI, PÁSMÁ

- 5.1 Při podzemních opravách a při vrtání sond musí být dodrženy bezpečnostní vzdálenosti od ostatních objektů a zařízení podle předpisů státní báňské správy⁷⁾.
- 5.2 Bezpečnostní vzdálenosti, pásma a nebezpečné prostory pro elektrická zařízení PZP při vrtání, podzemních opravách, u plynových sond a ostatního plynového zařízení stanovuje zákon²¹⁾, příslušný předpis státní báňské správy⁷⁾ a provozní dokumentace organizace.
- 5.3 Bezpečnostní pásma provozních a pozorovacích sond PZP jsou podle zákona²¹⁾ a vyhlášky ČBÚ⁷⁾ a podle tlaku na ústí sondy následující:
- do 100 bar 80 m;
 - nad 100 bar 150 m.
- 5.4 Bezpečnostní pásma centrálního areálu PZP (od oplocení) a vysokotlakých plynovodů a plynovodních přípojek (plynárenského zařízení) stanovuje energetický zákon²¹⁾.

TPG

Základní požadavky na bezpečnost
provozu plynárenských zařízení

G 905 01
Část XI

Část XI
Odorizace plynu

Odorization

1 OBECNÉ ZÁSADY

- 1.1 Tato část pravidel platí pro provoz a údržbu odorizačních stanic a pro další činnosti související s odorizací plynů dopravovaných potrubím, nárazovou odorizací a kontrolu odorizace.
- 1.2 Odorizace je činnost, při které se do plynu bez vlastního charakteristického zápachu přidává látka – odorant, která vyvolává charakteristický zápach plynu, a tím umožní jeho zjištění.
- 1.3 Odorizace se provádí nejpozději před vstupem plynu do plynovodů místní sítě.
- 1.4 Plyn musí být odorizován tak, aby nejpozději při dosažení koncentrace, která odpovídá 20 % dolní meze výbušnosti, bylo dosaženo výstražné intenzity zápachu. Čichový vjem výstražné intenzity zápachu u člověka musí být jednoznačně rozpoznatelný a vzhledem k charakteru zápachu musí vyvolat obranný reflex (větrání uzavřené místnosti, volání pohotovostní služby apod.).
- 1.5 Provozovatel distribuční soustavy je povinen provádět opatření, která zajistí, že distribuovaný plyn bude odorizován a úroveň odorizace bude sledována v souladu s TPG 918 01.

2 PROVOZ

2.1 Základní činnosti a lhůty

- 2.1.1 Provoz odorizační stanice musí být prováděn podle pokynů výrobce. Při provozování odorizační stanice jako plynárenského zařízení, které je součástí distribuční soustavy, jsou vykonávány následující činnosti:
- a) inspekce – provozní kontrola;
 - b) údržba a opravy;
 - c) obsluha.
- Pro kontrolu odorizace jsou dále vykonávány následující činnosti:
- a) nárazová odorizace;
 - b) kontrola odorizace.
- 2.1.2 Údržbu a opravy zajišťuje provozovatel na základě výsledků provozní kontroly. Obsluhu odorizační stanice zajišťuje provozovatel podle aktuální potřeby při provozování distribuční soustavy.
- 2.1.3 Provozovatel zajišťuje jednotlivé činnosti s přihlédnutím k tomu, v jakém technickém stavu odorizační stanice je, k rozsahu a významu zásobované oblasti, ročnímu období, k jejímu situování apod., přičemž minimální lhůty jednotlivých činností jsou uvedeny v Tabulce 1.

Tabulka 1 – Minimální lhůty provádění základních činností

Pol.	Činnost	Stanice bez dálkového sledování	S dálkovým sledováním poruchy a minimální hladiny odorantu	S dálkovým sledováním poruchy a okamžité hladiny odorantu	Kvalifikační požadavky
a)	provozní kontrola	1x týdně	1x měsíčně	1x za 6 měsíců	proškolená osoba ^{*)}
b)	údržba a opravy	podle potřeby			proškolená osoba ^{*)}
c)	obsluha	podle potřeby			proškolená osoba ^{*)}
d)	nárazová odorizace	1x ročně			pověřená osoba
e)	kontrola odorizace	1x za 6 měsíců			proškolená osoba ^{*)}

^{*)} Osoba prokazatelně seznámena s obsluhou zařízení/přístroje pověřená provozovatelem k výkonu činnosti na plynovém zařízení.

2.2 Provozní kontrola

Při provozní kontrole odorizační stanice se provádí:

- a) kontrola koncentrace odorantu v odorovaném plynu:
 - nepřímo, prostřednictvím poměru spotřebovaného odorantu a odorovaného množství plynu za uplynulé období [mg/m^3];
 - přímo, kontinuálním měřením koncentrace odorantu v odorovaném plynu na výstupu přístrojem pro analýzu [mg/m^3];
- b) kontrola velikosti dávky (pouze u odorizačních stanic se vstřikováním odorantu):
 - z poklesu hladiny odorantu ve stavoznaku (po přepnutí dávkování odorantu pouze ze stavoznaku) při zdvihu dávkovacího čerpadla je možno zjistit, při známém průměru stavoznaku a hustotě odorantu, velikost dávky odorantu na jeden zdvih čerpadla [mg];
 - při odečtení počtu zdvihů dávkovacího čerpadla za časový interval a jeho vynásobením velikostí dávky na jeden zdvih je pak možno určit, při porovnání s aktuálně odorizovaným množstvím plynu (přepočteným), okamžitou skutečnou koncentrací odorantu [mg/m^3].

Při provozní kontrole se rovněž ověřuje funkčnost jednotlivých částí jako je čerpadlo, telemetrie, nádrž apod. a celkový technický stav vlastní stanice. Provozní kontrola je zaznamenána do provozního deníku odorizační stanice.

2.3 Údržba a opravy

Údržba a opravy jsou prováděny na základě zjištění při provozních kontrolách podle plánu údržby s přihlédnutím k pokynům výrobce. Servis a opravy odorizační stanice musí provádět pouze odborně způsobilá osoba.

2.4 Obsluha

Obsluha je nepravidelná činnost prováděná na základě potřeb vyplývajících z provozování distribuční soustavy, při které se neprovádí fyzická demontáž zařízení ani jeho částí. Tyto činnosti musí být prováděny podle pracovních postupů nebo návodů výrobce. Touto činností je plnění stanice odorantem.

2.5 Nárazová odorizace

Při nárazové odorizaci se ověřuje těsnost distribuční soustavy krátkodobým zvýšením dávkování odorantu v plynu. Nárazová odorizace (kontrola těsnosti nárazovou odorizací) je součástí činností uvedených v čl. 2.1.2. Části III. Plynovody a přípojky s přetlakem do 5 bar včetně. Nárazová odorizace je popsána v TPG 918 01.

2.6 Kontrola odorizace

Kontrola odorizace je nástrojem k ověření účinnosti správné funkce odorizace. Kontrola odorizace je popsána v TPG 918 01.

3 DOKUMENTACE

3.1 Obecně

- 3.1.1 Pro provoz odorizačních stanic se vede průvodní a provozní dokumentace odpovídající skutečnému stavu.
- 3.1.2 Opravy a rekonstrukce odorizačních stanic, stejně tak i další údržbové zásahy mající vliv na stav a vybavení odorizační stanice, její umístění apod., musí být průběžně doplňovány do dokumentace.
- 3.1.3 Značky a zkratky se doporučuje v dokumentaci provádět v souladu s ČSN 01 3464 a souborem norem ČSN ISO 14617.

3.2 Průvodní dokumentace

- 3.2.1 Průvodní dokumentaci odorizačních stanic tvoří dokumentace potřebná pro stavební řízení, projektová dokumentace odorizačního zařízení a další doklady uvedené v čl. 9.6 TPG 918 01.

- 3.2.2 Průvodní dokumentace se archivuje po celou dobu životnosti zařízení. Dokumentaci lze vést a archivovat v papírové podobě, elektronické podobě nebo kombinaci obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost obsahu dokumentu a identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu jejího uložení.

3.3 Provozní dokumentace

- 3.3.1 Pro zajištění bezpečného a spolehlivého provozu odorizačních stanic musí provozovatel vést provozní dokumentaci a zpracovat místní provozní řád, který musí obsahovat:
- a) důležité adresy a telefonní čísla pro případ řešení havarijní situace;
 - b) schéma umístění odorizační stanice v distribučním systému plynárenské společnosti;
 - c) technická data odorizační stanice s uvedením dodavatele zařízení a organizace zajišťující servis;
 - d) bezpečnostní list odorantu;
 - e) pokyny pro provoz a údržbu odorizační stanice, popis zařízení, schéma a popis funkce;
 - f) dokumentaci el. zařízení v rozsahu potřebném pro provoz a údržbu;
 - g) popis nastavení dávkování odorantu;
 - h) povinnosti zaměstnanců obsluhy a údržby odorizační stanice;
 - i) pokyny pro odvodušňování a odplynění zařízení;
 - j) pokyny pro přečerpávání odorantu z přepravní nádoby do zásobní nádrže;
 - k) způsob a termíny kontroly odorizační stanice;
 - l) postup při sanaci úniku odorantu;
 - m) pokyny pro případ poruchy, havárie;
 - n) požadavky na vybavení zaměstnanců osobními ochrannými pracovními prostředky;
 - o) provozní deník;
 - p) přesnou evidenci proteklého množství plynu a proteklého množství odorantu tak, aby bylo možné průběžné hodnocení případné odchylky od normálového stavu.
- 3.3.2 Provozní dokumentaci lze vést a archivovat v papírové podobě, elektronické podobě nebo kombinaci obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost obsahu dokumentu a identifikace osob, které dokument v původní podobě pořídily, a to po celou dobu jejího uložení.
- 3.3.3 Provozní dokumentace uvedená v 3.3.1, s výjimkou h), musí být archivována po dobu životnosti zařízení.
- 3.3.4 V odorizační stanici je uložena dokumentace uvedená v 3.3.1. Pokud to není možné, určí její umístění provozovatel.

3.4 Platnost dokladu

Není-li na dokladu uvedena doba platnosti, považuje se za ni období do vystavení nového dokladu stejného druhu.

4 PŘEPRAVA ODORANTŮ

- 4.1 Odoranty se přepravují ve schválených obalech; s těmito obaly je po jejich vyprázdnění nutno zacházet jako s nebezpečným odpadem, při respektování příslušných předpisů (např. zákon č. 541/2020 Sb.).
- 4.2 Přepravu odorantů lze zajistit i cisternami, kontejnery a cisternovými kontejnery. Přeprava odorantu musí být prováděna v souladu s platným zněním Evropské dohody ADR o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí.
- 4.3 Odoranty mohou být přepravovány pouze na ložné ploše vozidel, která je oddělena od prostoru řidiče¹⁾2). Přeprava osob na ložné ploše vozidel při dopravě odorantu je zakázána.
- 4.4 Každé nakládání (nakládka, vykládka apod.) s odorantem je nutno provádět v souladu s příslušnými zákony²⁾ a bezpečnostním listem konkrétního odorantu.
- 4.5 Při přepravě odorantu se dodržují níže uvedené zásady:
- a) při provádění ložných operací je zakázáno ve vozidlech i v jejich blízkosti kouřit;

1) Zákon č. 350/2011 Sb. a vyhláška č. 64/1987 Sb.

2) Zákon č. 111/1994 Sb. a zákon č. 350/2011 Sb.

- b) během nakládky a vykládky odorantu musí být motor vozidla zastaven, nebo musí být přijata taková opatření, aby nezastavení motoru vozidla negativně neovlivnilo průběh nakládky a vykládky odorantu;
- c) jednotlivé obaly s odorantem musí být ve vozidle náležitě uloženy a zajištěny vhodným způsobem tak, aby se zabránilo znatelnému posunu;
- d) řidiči cisternových vozidel a vozidel s celkovou hmotností nad 3,5 t, přepravující odoranty v množství větším než 333 kg, musí absolvovat školení v souladu s Evropskou dohodou, ve kterém se zároveň prokazatelně seznámí s riziky vznikajícími při přepravě odorantů, s opatřeními pro minimalizaci pravděpodobnosti vzniku nehod a opatřeními prováděnými v případě nehody za účelem zajištění vlastní bezpečnosti, ochrany okolního prostředí a omezení následků nehody.

5 SKLADOVÁNÍ A MANIPULACE S ODORANTY

- 5.1 Skladování odorantů musí být řešeno místním provozním řádem, který zohlední skutečnosti uvedené v projektu, bezpečnostním listu odorantu a aktuální požadavky legislativy a poznatky z provozu.
- 5.2 Každý sklad odorantu musí být vybaven minimálně jedním přenosným práškovým hasicím přístrojem s hasicí schopností nejméně 183 B, soupravou na likvidaci malých úniků odorantu (úkapy), uzavíratelnou nádobou z materiálu, který odolává účinkům odorantu, lopatou pro možnost operativní likvidace prvotních následků většího úniku odorantu a potřebným množstvím vhodného absorbentu.
- 5.3 Ve skladech odorantů³⁾ je nutno skladovat odděleně plné a prázdné obaly od odorantů. Odorant může být skladován pouze v uzavřených přepravních obalech dodavatele nebo v uzavřených obalech určených pro skladování nebo přepravu odorantu.
- 5.4 Přečerpávání odorantu z přepravní nádoby do provozní nádrže je možno provádět speciálním ručním čerpadlem, případně tlakem dusíku v uzavřeném okruhu. Je zakázáno přečerpávat nebo přelévát odorant do otevřené nádoby.
- 5.5 V prostorách, kde se manipuluje s odoranty, je zakázáno jíst, pít, kouřit a uchovávat potraviny.
- 5.6 Při manipulaci s nádobami s odorantem je nutno respektovat, kromě těchto pravidel, i pokyny a doporučení výrobce.

6 LIKVIDACE ODPADU A SANACE ÚNIKU ODORANTŮ

- 6.1 Veškerý odpad, který vzniká při nakládání s odorantem, je klasifikován jako nebezpečný odpad (prázdné obaly od odorantu, kontaminované předměty, kontaminované sanační prostředky apod.) a musí být zlikvidován v souladu se zvláštními právními předpisy.
- 6.2 Sanační prostředky pro zneškodnění uniklého odorantu musí být k dispozici ve skladech odorantů, v místě odorizační stanice a v dopravním prostředku při přepravě odorantu.
- 6.3 Při zneškodňování větších úniků odorantů se postupuje v souladu s bezpečnostním listem odorantu. O úniku je nutno neprodleně informovat místního provozovatele plynárenských zařízení, Hasičský záchranný sbor kraje a Policii České republiky.

3) ČSN 65 0201 a TPG 918 01.

TPG

Základní požadavky na bezpečnost
provozu plynárenských zařízení

G 905 01
Část XII

Část XII
Pohotovostní služba

Emergency service

1 OBECNÉ ZÁSADY

Pro prvotní zabezpečení poruch a havárií (viz 2.2.4 a 2.2.11 Části I) na plynárenských a odběrných plynových zařízeních je provozovatel povinen organizovat a zajišťovat stálou pohotovostní službu a inspekční službu PZP.

2 ORGANIZACE POHOTOVOSTNÍ SLUŽBY

- 2.1 Pohotovostní služba je zajišťována nepřetržitě na zařízeních provozovaných provozovatelem s cílem zajistit v nejkratším možném čase prvotní zásah na těchto zařízeních.
- 2.2 Prvotní zásah spočívá v prvotní identifikaci a lokalizaci poruchy podle TPG 913 01, zamezení nekontrolovaného úniku plynu, vyhodnocení nebezpečí a přijetí opatření směřujících k zajištění bezpečnosti osob a majetku v oblasti vlivu poruchy.
- 2.3 Pokud pohotovostní služba neodstraní poruchu v rámci prvotního zásahu, prokazatelně předá zajištěnou poruchu provozovateli k jejímu odstranění, případně definitivní opravě.
- 2.4 Provozovatel musí při organizování a zajišťování pohotovostní služby zajistit nepřetržitý příjem telefonického hlášení na linku pohotovostní služby.
- 2.5 O spojení na pohotovostní službu musí být informováni zejména:
 - a) veřejnost;
 - b) městská a státní policie ČR;
 - c) hasičské záchranné sbory;
 - d) obvodní, místní, městské a okresní úřady, magistráty.
- 2.6 Provozovatel musí při organizování a zajišťování pohotovostní služby vycházet zejména z:
 - a) rozsahu a druhu provozovaného plynového zařízení;
 - b) dojezdových vzdáleností;
 - c) charakteru a druhu rizika, vyplývajícího pro okolí provozovaného plynového zařízení.
- 2.7 Personální zabezpečení pohotovostní služby, její složení a počet zaměstnanců pro výkon pohotovostní služby určuje provozovatel, s respektováním ustanovení 2.4, 2.6 a 2.7, formou závazného pokynu pro výkon pohotovostní služby.
- 2.8 Osoby zařazené do pohotovostní služby musí být vybaveny průkazem s jejich identifikací.
- 2.9 Osoby zařazené do pohotovostní služby a inspekční služby PZP musí mít odbornou způsobilost vyžadovanou k výkonu této služby se zřetelem na zvláštní předpisy¹⁾.
- 2.10 Osoby zařazené do pohotovostní služby musí být pravidelně, nejméně jednou ročně, prokazatelně seznamovány s povinnostmi vyplývajícími z oblasti jejich působnosti v rámci organizace pohotovostní služby.

3 VYBAVENÍ POHOTOVOSTNÍ SLUŽBY

- 3.1 Pohotovostní služba musí být vybavena vhodnými komunikačními zařízeními, umožňujícími v kteroukoliv dobu výměnu informací mezi pracovištěm určeným pro příjem poruchového hlášení a jednotlivými osobami zařazenými do výkonu pohotovostní služby.
- 3.2 Pohotovostní služba musí mít k dispozici potřebný materiál, nástroje, náradí, dopravní prostředky pro zajištění prvotního zásahu, dále osobní ochranné prostředky a vybavení pro poskytnutí první pomoci.
- 3.3 Pohotovostní služba musí mít vždy k dispozici příslušnou dokumentaci k provozovaným zařízením plynárenské soustavy, včetně důležitých instrukcí a informací o provozně technických parametrech těchto zařízení.

1) Zákon č. 61/1988 Sb., nařízení vlády č. 191/2022 Sb. a vyhláška č. 239/1998 Sb.

4 PŘÍJEM A EVIDENCE HLÁŠENÍ A ZÁSAHŮ POHOTOVOSTNÍ SLUŽBY A JEJICH ARCHIVACE

- 4.1 Informace o poruchách nebo haváriích jsou přijímány výhradně telefonicky na linku určenou pro příjem takovýchto hlášení v souladu se závazným pokynem pro výkon pohotovostní služby provozovatele.
- 4.2 Pohotovostní služba je povinna vést o poruše minimálně následující evidenci:
- a) evidenční číslo poruchy;
 - b) datum a přesný čas nahlášení poruchy;
 - c) druh poruchy, její přesné místo, bližší označení a popis poruchy;
 - d) kdo hlášení převzal;
 - e) adresu ohlašovatele, jeho jméno a příjmení, možnost spojení s ohlašovatelem;
 - f) přesný čas vyslání člena nebo čty na místo;
 - g) u čty její složení, jméno a příjmení jejího vedoucího;
 - h) kdy, kým a jakým způsobem byl proveden prvotní zásah, případně způsob zajištění proti následkům poruchy;
 - i) klasifikaci zjištěného úniku plynu podle TPG 913 01;
 - j) kdy, kým a jakým způsobem byla porucha odstraněna;
 - k) záznam o předání prvotně zajištěné poruchy k definitivní opravě.
- 4.3 Informace přijaté na telefonickou linku pohotovostní služby musí být neprodleně prokazatelně předány, v souladu se závazným pokynem pro výkon pohotovostní služby, k provedení prvotního zásahu.
- 4.4 Archivace přijatých a předaných hlášení, včetně informací o provedeném prvotním zásahu, musí být provozovatelem zajištěna po dobu 10 let.
- 4.5 Evidenci lze vést a archivovat v papírové podobě, elektronické podobě nebo kombinaci obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost obsahu dokumentu a identifikace osob, které záznam pořídily, po celou dobu jejího uložení.

5 ČINNOST POHOTOVOSTNÍ SLUŽBY

- 5.1 Činnost pohotovostní služby při zjištění úniku na plynárenských zařízeních se řídí TPG 913 01.
- 5.2 Při zjištění úniku na odběrném plynovém zařízení je únik zaříděn podle TPG 913 01 a v souladu s platnou legislativou²⁾ a TPG 913 01 musí být provedena stanovená nápravná opatření.
- 5.3 Práce spojené s činností pohotovostní služby musí být prováděny v souladu s Částí II.

6 OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ PORUCHY NEBO HAVÁRIE

- 6.1 Pohotovostní služba a Inspekční služba PZP se během svého výkonu řídí závazným pokynem pro výkon pohotovostní služby a havarijním plánem, které v souladu s platnou legislativou³⁾ zpracovává provozovatel.
- 6.2 Při řešení havarijních situací a stavů nouze se postupuje podle „Havarijního plánu“ zpracovaného provozovatelem, který definuje činnosti havarijní komise při řešení havarijních situací na zařízeních plynárenské soustavy a dále pak činnosti při řešení stavu nouze⁴⁾.
- 6.3 V případech, kdy je důvodná obava, že je ohrožen život nebo zdraví osob nebo hrozí-li větší škoda na majetku nebo životním prostředí, musí být vyžádána spolupráce složek integrovaného záchranného systému.

2) Zákon č. 458/2000 Sb.

3) Zákon č. 458/2000 Sb., vyhláška č. 344/2012 Sb., vyhláška č. 71/2002 Sb., TPG 913 01.

4) Vyhláška č. 344/2012 Sb.

HLAVNÍ ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ HAVARIJNÍHO PLÁNU

1. Havarijní plán obsahuje:
 - a) identifikační údaje o držiteli licence (název obchodní firmy právnické nebo fyzické osoby, její sídlo nebo bydliště, identifikační číslo nebo rodné číslo, druh licence), údaje o zařízeních, kterých se havarijní plán týká, datum zpracování, datum schválení, datum nabytí účinnosti, dobu platnosti, jméno osoby zpracovatele a jeho pracovní zařazení, jméno schvalující osoby a její pracovní zařazení a jejich podpisy;
 - b) seznam příloh, které tvoří havarijní plán;
 - c) opatření a postupy vykonávané při předcházení stavu nouze ve fázi včasného varování a ve fázi výstrahy, při stavu nouze a odstraňování následků stavu nouze;
 - d) organizační schéma s popisem základních vztahů a odpovědností;
 - e) přehled spojení na subjekty podílející se na řešení předcházení stavu nouze a stavu nouze, včetně spojení na subjekty podílející se na likvidaci havárií provozovaného plynárenského zařízení;
 - f) zásady postupu při likvidaci havárií provozovaného plynárenského zařízení;
 - g) postup při oznamování předcházení stavu nouze a vyhlášení stavu nouze;
2. Havarijní plán PZP je vypracován v souladu se zvláštním předpisem⁵⁾.
3. Uložení havarijního plánu:
 - a) havarijní plán je uložen takovým způsobem, aby byl dostupný osobám, kterých se týká;
 - b) havarijní plán musí být veden a uložen takovým způsobem, aby za každé situace bylo možno prokázat plnění povinností stanovených tímto dokumentem.

5) Vyhláška č. 71/2002 Sb.

TPG

Základní požadavky na bezpečnost
provozu plynárenských zařízení

G 905 01
Část XIII

Část XIII
Citované a související předpisy

Cited and related legal and technical regulations

1 ČESKÉ TECHNICKÉ NORMY

ČSN 01 3464	Výkresy inženýrských staveb. Výkresy vnějšího plynovodu
ČSN 03 8376	Zásady pro stavbu ocelových potrubí uložených v zemi. Kontrolní měření z hlediska ochrany před korozí
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
ČSN 38 6405	Plynová zařízení. Zásady provozu
ČSN 65 0201	Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
ČSN 73 2603	Ocelové mostní konstrukce – Doplnující specifikace pro provádění, kontrolu kvality a prohlídky
ČSN 73 2604	Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání vedení technického vybavení
ČSN EN 3-7+A1 (38 9100)	Přenosné hasicí přístroje – Část 7: Vlastnosti, požadavky na hasicí schopnost a zkušební metody
ČSN EN 1149-5 (83 2845)	Ochranné oděvy – Elektrostatické vlastnosti – Část 5: Materiálové a konstrukční požadavky
ČSN EN 1594 (38 6410)	Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem nad 16 bar – Funkční požadavky
ČSN EN 1775 ed. 2 (38 6441)	Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar – Provozní požadavky
ČSN EN 1776 (38 6435)	Zařízení pro zásobování plynem – Systémy měření plynu – Funkční požadavky
ČSN EN 1918-1 (38 6490)	Zařízení pro zásobování plynem – Podzemní zásobníky plynu – Část 1: Doporučení pro zásobníky v kolektorech
ČSN EN 1918-2 (38 6490)	Zařízení pro zásobování plynem – Podzemní zásobníky plynu – Část 2: Doporučení pro zásobníky v ropných a plynových ložiscích
ČSN EN 1918-3 (38 6490)	Zařízení pro zásobování plynem – Podzemní zásobníky plynu – Část 3: Doporučení pro zásobníky ve vyloučených solných kavernách
ČSN EN 1918-4 (38 6490)	Zařízení pro zásobování plynem – Podzemní zásobníky plynu – Část 4: Doporučení pro zásobníky v horninových kavernách
ČSN EN 1918-5 (38 6490)	Zařízení pro zásobování plynem – Podzemní zásobníky plynu – Část 5: Doporučení pro povrchová zařízení
ČSN EN 12007-1 (38 6413)	Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 1: Obecné funkční požadavky
ČSN EN 12007-2 (38 6413)	Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyethylen (nejvyšší provozní tlak do 10 bar včetně)
ČSN EN 12007-3 (38 6413)	Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel
ČSN EN 12007-4 (38 6413)	Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce
ČSN EN 12007-5 (38 6413)	Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 5: Přípojky – Specifické funkční požadavky
ČSN EN 12186 (38 6417)	Zařízení pro zásobování plynem – Regulační stanice pro přepravu a rozvod plynu – Funkční požadavky
ČSN EN 12279 (38 6443)	Zásobování plynem – Zařízení pro regulaci tlaku na přípojkách – Funkční požadavky
ČSN EN 12583+A1 (38 6481)	Zařízení pro zásobování plynem – Kompresní stanice – Funkční požadavky
ČSN EN 12732 (38 6412)	Zařízení pro zásobování plynem – Svařované ocelové potrubí – Funkční požadavky
ČSN EN 13306 (01 0660)	Údržba – Terminologie údržby
ČSN EN 13509 (03 8360)	Měřicí postupy v katodické ochraně
ČSN EN 13942 (45 0025)	Naftový a plynárenský průmysl – Potrubní přepravní systémy – Potrubní armatury

ČSN EN 15628 (01 0666)	Údržba – Kvalifikace pracovníků údržby
ČSN EN 45020 (01 0101)	Normalizace a související činnosti – Všeobecný slovník
ČSN EN 50131-1 ed. 2 (33 4591)	Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – Část 1: Systémové požadavky
ČSN EN 50110-1 ed. 3 (34 3100)	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky
ČSN EN 50110-2 ed. 3 (34 3100)	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 2: Národní dodatky
ČSN EN 60300-3-11 (01 0690)	Management spolehlivosti – Část 3-11: Pokyn k použití – Údržba zaměřená na bezporuchovost
ČSN EN ISO 7010 (01 8012)	Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky
ČSN EN ISO 10423 (45 1220)	Naftový a plynárenský průmysl – Vrtné a těžební zařízení – Ústí sondy a produkční kříž
ČSN EN ISO 11612 (83 2749)	Ochranné oděvy – Oděvy na ochranu proti teple a plameni – Minimální technické požadavky
ČSN EN ISO 15257 (03 8391)	Katodická ochrana – Stupně odborné způsobilosti a certifikace pracovníků katodické ochrany – Základ pro certifikační schéma
ČSN EN ISO 15589-1 (38 392)	Naftový, petrochemický a plynárenský průmysl – Katodická ochrana potrubních dopravních systémů – Část 1: Potrubí na souši
ČSN EN ISO/IEC 17000 (01 0106)	Posuzování shody – Slovník a základní principy
ČSN ISO 3864-1 (01 8011)	Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
ČSN ISO 3864-3 (01 8011)	Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 3: Zásady navrhování grafických značek pro použití v bezpečnostních značkách
ČSN ISO 3864-4 (01 8011)	Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 4: Kolorimetrické a fotometrické vlastnosti materiálů bezpečnostních značek
ČSN ISO 14617-1 (01 3630)	Grafické značky pro schémata – Část 1: Všeobecné informace a rejstříky
ČSN ISO 14617-15 (01 3630)	Grafické značky pro schémata – Část 15: Instalační schémata a mapy sítí

2 TECHNICKÁ PRAVIDLA A TECHNICKÁ DOPORUČENÍ

TPG 201 01	Plynová zařízení na podzemních zásobnících plynu
TPG 605 02	Regulační stanice, regulační zařízení
TPG 609 01	Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 4 bar včetně. Umísťování a provoz
TPG 700 02	Stanovení technického stavu nízkotlakých a středotlakých plynovodních sítí z oceli. Diagnostické metody
TPG 700 04	Stanovení technického stavu vysokotlakých plynovodů. Diagnostické metody
TPG 702 01	Plynovody a přípojky z polyethylenu
TPG 702 04	Plynovody a přípojky z oceli s nejvyšším provozním tlakem do 100 bar včetně
TPG 702 08	Opravy ocelových plynovodů a přípojek s nejvyšším provozním tlakem do 5 bar včetně
TPG 800 03	Připojování odběrných plynových zařízení, jejich uvádění do provozu a trvalé odpojení
TPG 913 01	Kontrola těsnosti a činnosti spojené s řešením úniků plynu na plynovodech a plynovodních přípojkách
TPG 918 01	Odorizace zemního plynu, obnovitelných plynů
TPG 920 22	Protikorozi ochrana v zemi uložených ocelových plynových zařízení. Provoz a údržba zařízení aktivní ochrany
TPG 920 26	Katodická ochrana potrubí uložených v zemi
TPG 923 02	Certifikace technických útvarů provozovatelů přepravních/distribučních soustav
TPG 925 01	Bezpečnost a ochrana zdraví v plynárenství při práci v prostředích s nebezpečím výbuchu
TPG 927 02	Odborné kurzy. Příprava osob k získání odborné způsobilosti k izolování plynových zařízení ukládaných do země nebo uložených v zemi
TPG 927 03	Odborné kurzy. Příprava osob k získání odborné způsobilosti ke kontrole izolací plynových zařízení ukládaných do země nebo uložených v zemi
TPG 934 01	Plynoměry. Umísťování, připojování a provoz

TPG 934 02	Měřicí stanice
TPG 935 01	Trasové uzávěry plynovodů z ocelových trub
TPG 936 01	Technické dodací podmínky přímých svařovaných přechodů a svařovaných odboček T-90° pro plynovody
TPG 938 01	Detekční systémy pro zajištění provozu před nebezpečím úniku hořlavých plynů
TPG 943 01	Pěnотvorné prostředky k vyhledávání úniku plynu
TPG 959 01	Zařízení pro filtraci plynu
TIN 702 12	Přivařování odboček a záplat na potrubí VTL plynovodů pod tlakem plynu pro vybrané parametry

3 PRÁVNÍ PŘEDPISY

133/1985 Sb.	Zákon České národní rady o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
64/1987 Sb.	Vyhláška o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR)
44/1988 Sb.	Zákon o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů
61/1988 Sb.	Zákon o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů
104/1988 Sb.	Vyhláška o racionálním využívání výhradních ložisek, o povolování a ohlašování hornické činnosti a ohlašování činnosti prováděné hornickým způsobem, ve znění pozdějších předpisů
22/1989 Sb.	Vyhláška o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí, ve znění pozdějších předpisů
505/1990 Sb.	Zákon o metrologii, ve znění pozdějších předpisů
17/1992 Sb.	Zákon o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
172/1992 Sb.	Vyhláška o dobývacích prostorech, ve znění pozdějších předpisů
364/1992 Sb.	Vyhláška o chráněných ložiskových územích
435/1992 Sb.	Vyhláška o důlně měřické dokumentaci při hornické činnosti a některých činnostech prováděných hornickým způsobem, ve znění pozdějších předpisů
91/1993 Sb.	Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách
111/1994 Sb.	Zákon o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů
200/1994 Sb.	Zákon o zeměměřičství a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů
266/1994 Sb.	Zákon o drahách, ve znění pozdějších předpisů
15/1995 Sb.	Vyhláška o oprávnění k hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, jakož i k projektování objektů a zařízení, které jsou součástí těchto činností, ve znění pozdějších předpisů
31/1995 Sb.	Vyhláška, kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřičství a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů
100/1995 Sb.	Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení), ve znění pozdějších předpisů
290/1995 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví seznam nemocí z povolání, ve znění pozdějších předpisů
22/1997 Sb.	Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
173/1997 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody, ve znění pozdějších předpisů
179/1997 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví grafická podoba české značky shody, její provedení a umístění na výrobku, ve znění pozdějších předpisů
239/1998 Sb.	Vyhláška o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při těžbě a úpravě ropy a zemního plynu a při vrtných a geofyzikálních pracích a o změně některých předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, ve znění pozdějších předpisů
87/2000 Sb.	Vyhláška, kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
258/2000 Sb.	Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
361/2000 Sb.	Zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů
458/2000 Sb.	Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů
246/2001 Sb.	Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů

254/2001 Sb.	Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
378/2001 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
447/2001 Sb.	Vyhláška o báňské záchranné službě, ve znění pozdějších předpisů
71/2002 Sb.	Vyhláška o zdolávání havárií v dolech a při těžbě ropy a zemního plynu
447/2002 Sb.	Vyhláška o hlášení závažných událostí a nebezpečných stavů, závažných provozních nehod (havárií), závažných pracovních úrazů a poruch technických zařízení
392/2003 Sb.	Vyhláška o bezpečnosti provozu technických zařízení a o požadavcích na vyhrazená technická zařízení tlaková, zdvihací a plynová při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, ve znění pozdějších předpisů
432/2003 Sb.	Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, ve znění pozdějších předpisů
406/2004 Sb.	Nařízení vlády o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
499/2004 Sb.	Zákon o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
101/2005 Sb.	Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
251/2005 Sb.	Zákon o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů
298/2005 Sb.	Vyhláška o požadavcích na odbornou kvalifikaci a odbornou způsobilost při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem a o změně některých právních předpisů, ve znění pozdějších předpisů
362/2005 Sb.	Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
262/2006 Sb.	Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
264/2006 Sb.	Zákon, kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů
309/2006 Sb.	Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů
591/2006 Sb.	Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů
592/2006 Sb.	Nařízení vlády o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti, ve znění nařízení pozdějších předpisů
361/2007 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
23/2008 Sb.	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
40/2009 Sb.	Zákon trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů
201/2010 Sb.	Nařízení vlády o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, ve znění pozdějších předpisů
272/2011 Sb.	Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
350/2011 Sb.	Zákon o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění pozdějších předpisů
372/2011 Sb.	Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů
373/2011 Sb.	Zákon o specifických zdravotních službách, ve znění pozdějších předpisů
89/2012 Sb.	Zákon občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů
104/2012 Sb.	Vyhláška o stanovení bližších požadavků na postup při posuzování a uznávání nemocí z povolání a okruh osob, kterým se předává lékařský posudek o nemoci z povolání, podmínky, za nichž nemoc nelze nadále uznat za nemoc z povolání, a náležitosti lékařského posudku (vyhláška o posuzování nemocí z povolání)
201/2012 Sb.	Zákon o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
344/2012 Sb.	Vyhláška o stavu nouze v plynárenství a o způsobu zajištění bezpečnostního standardu dodávky plynu, ve znění pozdějších předpisů
345/2012 Sb.	Vyhláška o dispečerském řízení plynárenské soustavy a o předávání údajů pro dispečerské řízení, ve znění pozdějších předpisů
224/2015 Sb.	Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií), ve znění pozdějších předpisů

90/2016 Sb.	Zákon o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů
375/2017 Sb.	Nařízení vlády o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
541/2020 Sb.	Zákon o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
250/2021 Sb.	Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
283/2021 Sb.	Stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů
390/2021 Sb.	Nařízení vlády o bližších podmínkách poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
123/2022 Sb.	Vyhláška o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu vyhrazených elektrických zařízení při hornické činnosti, činnosti prováděné hornickým způsobem a při nakládání s výbušninami
190/2022 Sb.	Nařízení vlády o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
191/2022 Sb.	Nařízení vlády o vyhrazených technických plynových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
192/2022 Sb.	Nařízení vlády o vyhrazených technických tlakových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
194/2022 Sb.	Nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice

4 LITERATURA

[8] Odborné stanovisko GAS č.123/2016 Požadavky pro vydání výchozí a kladné provozní revize a vpuštění plynu do plynového zařízení, související s požadavky na revize jiných vyhrazených technických zařízení, instalovaných jako součást plynového zařízení. Požadavky na garanční svarové spoje.