

TPG

Kontroly a inspekce

G 913 01

TECHNICKÁ PRAVIDLA

**KONTROLA TĚSNOSTI A ČINNOSTI SPOJENÉ S ŘEŠENÍM
ÚNIKŮ PLYNU NA PLYNOVODECH A PLYNOVODNÍCH
PŘÍPOJKÁCH**

TIGHTNESS SURVEY AND ACTIVITIES REGARDING GAS LEAKAGE DETECTION
ON GAS LINES AND SERVICE PIPES



Schválena dne: XX. XX. 20XX

Registrace Hospodářské komory České republiky: HKCR/4/08/13

Realizace a vydání technických pravidel:

Český plynárenský svaz

vedený u Městského soudu v Praze
pod spisovou značkou L 1250

ISBN 978-80-7328-288-2

COPYRIGHT © ČPS, 2025

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

Tato technická pravidla stanovují podmínky pro kontrolu těsnosti plynovodů k přepravě a distribuci plynu podle zákona č. 458/2000 Sb. a dále podmínky pro řešení zjištěných úniků plynu s cílem snížit nebo odstranit nebezpečí a negativní vliv na životní prostředí, které z těchto úniků vyplývají.

NAHRAZENÍ PŘEDCHOZÍCH PŘEDPISŮ

Tato technická pravidla nahrazují TPG 913 01 schválená 16. 10. 2013.

Změny proti předchozím TPG

Do technických pravidel byly zapracovány požadavky Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1787 o snižování emisí metanu v odvětví energetiky a navazujících předpisů.

Do technických pravidel byly dále zapracovány změny v souvislosti se vstupem obnovitelných plynů do distribučních plynárenských soustav v návaznosti na novelu zákona č. 458/2000 Sb. z prosince 2023. Aby byla pravidla technicky široce použitelná, je jejich platnost vymezena pouze pro "záměnný plyn" a dále jsou do technických pravidel doplněny některé postupy a tabulky publikované v německých technických pravidlech DVGW, zejména DVGW G 221.

Rovněž byla zapracována Změna 1 ze dne 31. 10. 2018 (platnost od 1. 1. 2019).

Při tvorbě pravidel bylo využito nových poznatků a zkušeností. Pravidla reagují na současný technický vývoj v přístrojové technice a zvyšující se kvalitu trubních a spojovacích materiálů.

Technická pravidla byla projednána s dotčenými orgány státní správy a organizacemi zabývajícími se danou problematikou.

V Praze dne: XX. XX. XXXX

Tato pravidla platí od: XX. XX. 20XX

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

OBSAH

1	Rozsah platnosti	5
2	Názvosloví a zkratky	5
2.1	Názvosloví	5
2.2	Zkratky	7
3	Obecně	7
4	Kontrola těsnosti	8
4.3	Způsob provádění kontroly těsnosti	8
4.4	Kontrola těsnosti plynovodů a přípojek	10
5	Činnosti spojené s problematikou úniků plynu na NTL, STL a VTL plynovodech podskupin A1, A2, A3, B1	10
5.3	Činnosti spojené s problematikou podzemních úniků plynu	11
5.4	Činnosti spojené s problematikou nadzemních úniků plynu	18
6	Činnosti spojené s problematikou úniků plynu na VTL PZ podskupiny B2	23
7	Odborná způsobilost ke kontrole těsnosti a zabezpečení úniků	25
8	Přístrojová technika a vybavení	25
9	Dokumentace prací	26
10	Archivace dokladů	26
11	Závěrečná ustanovení	26
12	Citované a související předpisy	27
12.1	České technické normy	27
12.2	Technická pravidla a technická doporučení	27
12.3	Právní předpisy	27
12.4	Zahraniční předpisy	28
Příloha 1	Metodický pokyn pro průběh školení k získání odborné způsobilosti pracovníků dle TPG 913 01	29
Příloha 2	Vzor osvědčení odborné způsobilosti	31
Příloha 3A	Protokol o kontrole těsnosti plynovodů a přípojek v podzemním i nadzemním provedení	32
Příloha 3B	Protokol o kontrole těsnosti ukončení přípojek v nadzemním provedení (vně i uvnitř objektu)	33
Příloha 4	Protokol o podzemním úniku plynu	34
Příloha 5	Protokol o nadzemním úniku plynu	36
Příloha 6	Postup pro řešení podzemních úniků plynu	37
Příloha 7	Postup pro řešení nadzemních úniků plynu	38

TPG	Kontrola těsnosti a činnosti spojené s problematikou úniků plynu na plynovodech a plynovodních přípojkách	G 913 01
1	ROZSAH PLATNOSTI 1.1 Tato technická pravidla (dále jen „pravidla“) stanovují podmínky pro provádění kontrol těsnosti a řešení úniku plynu na plynovodech, plynovodních přípojkách, na jejich příslušenství vč. technologických objektů (dále jen plynovody), regulačních a měřicích stanicích a na měřicím zařízení distribuční a přepravní soustavy. 1.2 Pravidla stanovují obecnou metodiku pro provádění kontrol a činností a základní technické požadavky na použitou detekční techniku. Pravidla dále uvádí metodiku pro prvotní identifikaci úniků plynu, lokalizaci úniků plynu a jejich klasifikaci podle míry nebezpečnosti a podle vlivu úniku na životní prostředí a stanoví opatření ke snížení nebo odstranění nebezpečí. Tuto metodiku lze aplikovat i pro odběrná plynová zařízení. 2 NÁZVOSLOVÍ A ZKRATKY 2.1 Názvosloví Pro účely těchto pravidel se používají následující termíny a definice: 2.1.1 Činnosti spojené s řešením úniků plynu – soubor činností sloužících pro řešení úniků plynu (patří sem prvotní identifikace úniku a případný zásah, lokalizace úniku plynu, klasifikace úniku plynu a opatření pro odstranění úniku plynu nebo snížení vlivu na bezpečnost a životní prostředí). 2.1.2 Dělicí místo mezi OPZ a PZ – první rozebíratelný spoj nebo svár v místě připojení před armaturou hlavního uzávěru plynu na straně plynovodní přípojky. 2.1.3 Detekční přístroj – přístroj pro zjišťování koncentrace plynu v ovzduší a lokalizaci úniku plynu. 2.1.4 Dolní mez výbušnosti (DMV) – nejnižší koncentrace směsi plynů se vzduchem, při které je směs výbušná. 2.1.5 Duté prostory – prostory, ve kterých může dojít k nahromadění plynu (např. budova, sklep, šachta, kabelová trasa, kanalizace, kolektorové vedení). 2.1.6 Hranice nálezu – čára spojující body, v nichž byla zjištěna koncentrace plynu v hodnotě 0,44 % obj. (10 % DMV) při odběru vzorku ze sondy v zemi, nebo nejnižší zjistitelná koncentrace plynu při odběru vzorku ze vzduchu na povrchu terénu při použití detekčních přístrojů podle 8.1 a 8.2. 2.1.7 Integrovaný záchranný systém (IZS) – je systém zřízený za účelem koordinovaného postupu jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací. IZS se skládá ze složek základních a složek ostatních. Základními složkami IZS jsou Hasičský záchranný sbor České republiky (HZS ČR), jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, zdravotnická záchranná služba a Policie České republiky. Pohotovostní a poruchová plynárenská služba organizovaná provozovatelem PZ může být, na základě předem písemně dohodnutého způsobu poskytnutí pomoci, začleněna do ostatních složek IZS¹⁾. Kontaktování IZS se provádí telefonicky na číslo 112. 2.1.8 Klasifikace úniku plynu bezpečnostní – zařazení úniku plynu do třídy podle vlivu na bezpečnost. 2.1.9 Klasifikace úniku plynu emisní – zařazení úniku plynu do třídy podle vlivu na životní prostředí. 2.1.10 Kolektor – objekt zpravidla podzemní, realizovaný jako samostatná průchozí liniová stavba (stavebně od ostatních staveb oddělená). Jeho využití je možné pro všechny kategorie vedení technického vybavení. Účelem kolektoru je zajištění ochrany podzemních sítí před mechanickým poškozením	
1)	Zákon č. 239/2000 Sb.	

a jinými škodlivými účinky prostředí nebo ochrana okolí před následky havárie podzemních sítí, popř. možnost provedení kontroly těsnosti, výměny nebo oprav podzemních sítí bez poškození nadloží.

- 2.1.11 **Koncentrace (c)** – zjištěné objemové množství plynu v kontrolovaném prostředí.
- 2.1.12 **Kontrola těsnosti** – soubor činností sloužící k vyhledávání úniků plynu.
- 2.1.13 **Lokalizace úniku plynu** – dohledání a co nejpřesnější určení místa úniku plynu.
- 2.1.14 **Místní síť** – část distribuční soustavy, soubor vzájemně propojených středotlakých a nízkotlakých plynovodů, plynovodních přípojek a příslušenství.
- 2.1.15 **Nadzemní únik plynu** – únik plynu z plynového zařízení, které není uloženo v zemi.
- 2.1.16 **Oblast výskytu plynu** – oblast (plocha nebo prostor) vymezená hranicí nálezu.
- 2.1.17 **Odběrné plynové zařízení (OPZ)** – veškerá zařízení počínaje hlavním uzávěrem plynu včetně zařízení pro konečné využití plynu; není jím měřicí zařízení²⁾.
- 2.1.18 **Plyn** – pro účely těchto pravidel se plynem rozumí záměnný plyn (viz 2.1.31).
- 2.1.19 **Plynárenské zařízení (PZ)** – zařízení výroby plynu, přepravní soustavy, distribuční soustavy, zásobníku plynu, těžebního plynovodu a přímého plynovodu.
- 2.1.20 **Plynovod** – zařízení k potrubní dopravě plynu přepravní nebo distribuční soustavou a přímé a těžební plynovody²⁾.
- 2.1.21 **Plynovodní přípojka (dále jen „přípojka“)** – zařízení začínající odbočením z plynovodu přepravní nebo distribuční soustavy a ukončené před hlavním uzávěrem plynu; toto zařízení slouží k připojení odběrného plynového zařízení²⁾.
- 2.1.22 **Podzemní únik plynu** – únik plynu z plynárenského zařízení, které je uloženo v zemi.
- 2.1.23 **Provozovatel PZ** – fyzická či právnická osoba, která zajišťuje provoz přepravní soustavy, distribuční soustavy nebo zásobníku plynu dle rozsahu udělené licence podle zákona č. 458/2000 Sb.
- 2.1.24 **Prvotní identifikace úniku** – okamžité zhodnocení míry nebezpečnosti úniku s ohledem na volbu dalšího postupu při jeho řešení. Jde o vyloučení, resp. potvrzení skutečnosti, že se jedná či nejedná o úniky tříd AI nebo PI uvnitř dutého prostoru (s nutností okamžitého zásahu), což je důležité pro další postup řešení konkrétního úniku plynu.
- 2.1.25 **Přilehlé prostory** – všechny duté prostory a objekty nacházející se ve vzdálenosti do 5 m od místa zjištění úniku plynu. V případě, že je mezi místem zjištění úniku plynu a dutým prostorem proveden souvislý neporézní povrch (živice, beton) nebo povrch s utěsněnými spárami, zvětšuje se tato vzdálenost u zjištěného úniku plynu na NTL plynovodech na 8 m, na STL plynovodech na 10 m a na VTL plynovodech na 15 m.
- Poznámka: Tyto prostory může zasahující pracovník identifikovat vizuálně nebo pomocí dostupných podkladů.*
- 2.1.26 **Reklasifikace úniku plynu** – provedení změny v klasifikaci úniku plynu oproti klasifikaci původní.
- 2.1.27 **Rozlišení detekčních přístrojů dle citlivosti**
- detekční přístroje ke zjištění a indikování velmi nízkých koncentrací (v řádu jednotek ppm, tj. parts per milion = 1 ml/m³) nad vedením plynovodů;
 - detekční přístroje k měření koncentrace plynu od 0 % obj. až do 100 % obj.;
 - kombinace a) a b).
- 2.1.28 **Sídlo** – geograficky vymezené území měst, obcí, osad a samot.
- 2.1.29 **Únik plynu** – nekontrolovaná a případně neměřená ztráta plynu z plynového zařízení.

2) Zákon č. 458/2000 Sb.

2.1.30 **Únik plynu cizím zaviněním** – únik plynu iniciovaný činností třetích stran, ke kterému dojde nezávisle na technickém stavu plynárenských zařízení (narušení plynovodu např. stavební činností).

2.1.31 **Záměnný plyn** – plyn, který vykazuje charakteristické vlastnosti pro spalování ve smyslu přílohy č. 5 vyhlášky č. 108/2011Sb.

Poznámka: Je to plyn, se kterým mohou být provozovány spotřebiče zemního plynu v dobrém technickém stavu, vyzkoušené ve smyslu evropské direktivy a řádně uvedené na trh v ČR. Do množiny záměnných plynů patří zemní plyn blendovaný až do 20 % vodíku.

2.1.32 **Zasahující pracovník** – osoba oprávněná k výkonu činností spojených s problematikou úniků plynů podle kapitol 5 a 6, navíc odborně způsobilá k provádění požadovaných činností³⁾.

2.1.33 **Zpevněný povrch terénu** – např. dlažba, živičný nebo betonový povrch.

2.2 Zkratky

c	koncentrace
CH ₄	metan (chemický vzorec)
CO ₂	oxid uhličitý (chemický vzorec)
DMV	dolní mez výbušnosti
HUP	hlavní uzávěr plynu
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
IZS	integrovaný záchranný systém
NTL	nízkotlaký
OPZ	odběrná plynová zařízení
PDS	provozovatel distribuční soustavy
PE	polyetylen
PZ	plynárenské zařízení
STL	středotlaký
TU	trasový uzávěr
VTL	vysokotlaký

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 dokumentu⁴⁾, 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 ustanovení 1.5 ČSN EN 45020.

3.2 Provozovatel PZ má povinnost zajistit pravidelnou kontrolu těsnosti plynu podle těchto pravidel a TPG 905 01.

3.3 Činnosti podle 3.2 může vykonávat pouze osoba odborně způsobilá ke kontrole těsnosti ve smyslu kapitoly 7.

3.4 Z důvodu potřeby blíže specifikovat kvalitu plynu (vymezení fyzikálních a chemických vlastností plynu, který bude distribuován v plynové distribuční soustavě) vůči obecné definici plynu použité v zákoně č. 458/2000 Sb. je zaveden v názvosloví tohoto předpisu pojem záměnný plyn, který blíže specifikuje fyzikální a chemické vlastnosti plynu. Obecně se jedná o různé směsi zemního plynu s obnovitelnými plyny. Dominantní složkou záměnného plynu je metan (CH₄), dále vodík (H₂) a některé další látky ve formě plynu, původně obsažené v zemním plynu. Důležité pro účel detekce plynu jsou hustota (je plyn lehčí než vzduch?), toxicita (je jedovatý?), meze výbušnosti (v jakém intervalu tvoří plyn výbušnou směs se vzduchem?) a minimální energie potřebná pro iniciaci (atexové zatřídění) plynu.

3) Nařízení vlády č. 191/2022 Sb.

4) Schválení se oznamuje na www.cgoa.cz

3.5 Tabulky složení plynu s uvedením některých fyzikálních a chemických vlastností plynu.

	Složení		Hustota (kg/m ³)
Vzduch	Dusík 78 %	Kyslík 20,9 %	1,29
CO			1,14
CO ₂			1,98

Některé vlastnosti vybraných směsí metanu s vodíkem

Vodík (obj. %)	0	10	20	25	30	50	75	90	100
Metan (obj. %)	100	90	80	75	70	50	25	10	0
Relativní hustota/hutnota	0,56	0,51	0,47	0,44	0,41	0,31	0,19	0,12	0,07
DMV	4,2	4,2	4,2	4,2	4,1	4	4	4	4
HMV	16,6	18,2	19,6	21,2	22,2	29	46	62	77
Atex certifikace	IIA	IIA	IIA	IIA	IIB ^{*)}	IIB	IIB	IIC	IIC
Minimální zápalná energie (mJ)	0,23	0,216	0,11	0,10	0,10	0,009	0,07	0,022	0,017

**) Hranice mezi skupinami výbušnosti IIA a IIB viz DIN EN ISO/IEC 80079-20-1. V přechodném rozmezí mezi 25 a 30 obj. % H₂ je pro výběr skupiny výbušnosti nutné posouzení. V přechodové oblasti se doporučuje skupina výbušnosti IIB. V případě odchylek od této hodnoty lze použít ochranné opatření, jako je monitorování koncentrace s nouzovým vypnutím.*

Poznámka: Zdroj DVGW G 221, dodatek A

- 3.6 Pro účel těchto pravidel se předpokládá, že směs zemního plynu s vodíkem (vyráběný blend) má trvalou kvalitu (v čase, místě v potrubí a tlaku neměnný směšovací poměr) a že v místě úniku plynu nedochází k rozpadu na zemní plyn a vodík, ale směšovací poměr zůstává zachován i v místě úniku plynu.

4 KONTROLA TĚSNOSTI

- 4.1 Kontrola těsnosti je jednou ze základních činností při provozování PZ podle TPG 905 01. Lhůty pro provádění kontrol těsnosti jsou uvedeny v jednotlivých částech TPG 905 01. Volba způsobu provádění kontroly těsnosti závisí na konkrétním PZ a je zajištěna provozovatelem PZ při respektování 4.3.
- 4.2 Provozovatel PZ musí mít minimálně v rozsahu věcného obsahu těchto pravidel v interním předpise:
- zpracovanou metodiku kontroly těsnosti (typ detekčního přístroje, druh příslušenství, používaný rozsah apod.);
 - předepsané protokoly;
 - způsoby záznamu výsledků kontroly těsnosti, jejich předávání, evidenci;
 - případně další činnosti.

4.3 Způsob provádění kontroly těsnosti

- 4.3.1 Kontrola těsnosti se provádí s použitím detekčních přístrojů, bez použití detekčních přístrojů nebo kombinací obou způsobů.

4.3.2 Kontrola těsnosti bez použití detekčních přístrojů

Kontrola těsnosti plynovodů bez použití detekčních přístrojů se provádí zrakem, sluchem a čichem.

Netěsnosti na plynovodech se projevují:

- a) Změnami na vegetaci

Přítomnost plynu v půdě se projevuje na rostlinách změnami specifickými pro příslušný druh rostlin. Tyto projevy jsou poměrně rozličné, a proto je třeba při podezření na únik porovnat vzhled rostlin druhu rostoucího v místě úniku se vzhledem rostlin téhož druhu na místě mimo předpokládaný únik. V důsledku úniku plynu může docházet k viditelnému poškození vegetace.

- b) Tvořením bublinek ve vodě a v mokré půdě
U plynovodů, zejména s vyššími provozními tlaky, vedenými pod vodou nebo v mokré půdě, se nad netěsným plynovodem tvoří bublinky. Nad podchody potrubí pod vodotečemi je možno kontrolu těsnosti provádět z plavidla. Úniky plynu z potrubí uložených na dně nebo v rýze pod vodotečí se kontrolují také pomocí potápěčů při pravidelné kontrole stavu těchto plynovodů.
- c) Syčením unikajícího plynu
U středotlakých a zejména u vysokotlakých plynovodů se projevuje únik syčením. Podle intenzity hlučnosti úniku lze posoudit velikost úniku a jeho vliv na bezpečnost okolí.
- d) Zápachem odorizovaného plynu
U plynovodů rozvádějících odorizovaný plyn se únik projevuje zápachem. Vzhledem k tomu, že zápach plynu může být pohlcován zemínou, je nutné kontrolovat čichem přítomnost plynu především v šachtách, v okolí nadzemních armatur apod.
- e) Pěněním pěnотvorného roztoku
Těsnost nadzemních potrubí, zejména armatur, izolačních spojů, přírub apod., lze kontrolovat pěnотvorným roztokem.
- f) Zvířením prachem
Velké úniky plynu z plynovodů s vyšším přetlakem plynu se projevují viditelným sloupcem zvířeného prachu ve tvaru obráceného kužele.
- g) Zabarvením sněhu a povrchovými změnami zeminy
Sníh nad netěsnými plynovody s vyššími provozními přetlaky uloženými ve volném terénu se zabarvuje částecami unášené zeminy. Na povrchu terénu může docházet rovněž k patrným změnám vysoušením povrchu zeminy.

Netěsnosti a úniky podle bodů a) až g) lze zjistit v rámci inspekce pochůzkou nebo pojezdem po trase plynovodu. Úniky projevující se podle bodů a), f) a g) je možno zjistit také leteckou kontrolou.

4.3.3 **Kontrola těsnosti s použitím detekčních přístrojů – pochůzkou, pojezdem nebo přeletem v trase plynovodu**

Ke kontrole těsnosti pomocí přístrojové techniky se použije detekčních přístrojů odpovídajících danému způsobu měření a druhu rozváděného plynu, bližší informace viz 8.1 až 8.8.

Při kontrole těsnosti plynovodů s použitím detekčních přístrojů a vhodného příslušenství je třeba hledat přítomnost plynu nad trasou plynovodu, na číchačkách, armaturách, poklopech, v kolektorech apod. V případě zpevněných povrchů také:

- a) ve spárách mezi dlažbou, u obrubníků, v místech narušení povrchu chodníků a vozovek;
- b) v šoupátkových krytech, na vstupech a poklopech kabelových tras a kanalizace apod.

4.3.3.1 **Kontrola těsnosti s použitím detekčních přístrojů – pochůzkou**
Způsob použití detekčních přístrojů (způsob vyhodnocování naměřených údajů apod.) se stanoví na základě údajů výrobce v interním předpisu provozovatele.

4.3.3.2 **Kontrola těsnosti s použitím detekčních přístrojů – pojezdem**
Způsob použití detekčních systémů (rychlost pojezdu měřicího vozidla, rozsah záběru měření, způsob vyhodnocování naměřených údajů apod.) stanoví provozovatel v interním předpisu na základě údajů výrobce.

4.3.3.3 **Kontrola těsnosti s použitím detekčních přístrojů – přeletem**
Ke kontrole těsnosti se použije detekčních přístrojů odpovídajících danému způsobu měření a druhu rozváděného plynu. Parametry kontroly, druh nosiče, výšku přeletu, rychlost přeletu, šíři koridoru, pravidla pro vyhodnocení kontroly a způsob použití detekčních přístrojů (způsob vyhodnocování naměřených údajů apod.) budou popsány na základě údajů výrobce/dodavatele v interním předpisu provozovatele. Provozovatel PZ stanoví způsob záznamu o provedené kontrole těsnosti.

4.3.3.4 **Technické, technologické a kvalitativní podmínky provádění kontroly**
Technické, technologické a kvalitativní podmínky musí být specifikovány. Kvalitu předepisuje objednatel provádění kontroly definováním minimální koncentrace plynu v nadzemním projevu úniku plynu v místě, kde únik vystupuje nad úroveň terénu. Kromě toho objednatel kontroly předává subjektu provádějícímu kontrolu další údaje zejména informace o druhu, poloze, materiálu plynovodu a složení plynu. Technické a technologické parametry kontroly stanoví dodavatel kontroly tak, aby požadavek definovaný objednatelem mohl být splněn.

4.4 Kontrola těsnosti plynovodů a přípojek

4.4.1 Pracovníci vysílání na kontrolu těsnosti plynovodů musí být prokazatelně seznámeni s jejich rozsahem a musí být vybaveni potřebnou částí aktuální provozní dokumentace, případně detekčními přístroji a dalším potřebným vybavením a pomůckami.

4.4.2 Pracovníci v rámci kontroly těsnosti zaznamenají bezprostředně její výsledky způsobem stanoveným interním předpisem provozovatele.

4.4.3 Pracovníci provádějící kontrolu těsnosti podzemních částí plynovodů a přípojek také provádějí kontrolu narušení ochranných a bezpečnostních pásem a u plynovodních přípojek, u kterých je to možné, zkontrolují vizuálně přístup plynovodních přípojek obvodovou zdí do vnitřních prostor budov s důrazem na jejich provedení podle TPG 704 01.

4.4.3.1 Kontrola těsnosti nadzemních částí plynovodů (nadzemní vedení plynovodu) se provádí vhodným způsobem s použitím detekčního přístroje či bez něj. Kontrola těsnosti nadzemních částí plynovodních přípojek se provádí vždy podle 4.3.3.1 s použitím detekčního přístroje.

4.4.4 Plynovody a plynovodní přípojky NTL a STL, podskupiny A1 a A2 (do 4 bar)

- a) Pro kontrolu těsnosti plynovodů a přípojek mimo sídla se používají metody podle 4.3.3 nebo 4.3.2;
- b) Pro kontrolu těsnosti plynovodů a přípojek v sídlech se používají metody podle 4.3.3.1, 4.3.3.2 a 4.3.3.3.

4.4.4.1 Armatury, nadzemní vedení plynovodů a nadzemní části plynovodních přípojek v trase plynovodu musí být kontrolovány vždy metodami podle 4.3.3.

4.4.4.2 Zjištěné úniky plynu se zaznamenávají způsobem stanoveným interním předpisem provozovatele (je možno využít vzoru protokolu uvedeného v Příloze 3A).

4.4.5 Plynovody a plynovodní přípojky VTL, podskupiny A3 a B1 (do 40 bar)

- a) Kontrola těsnosti plynovodů a plynovodních přípojek mimo sídla se provádí bez použití detekčních přístrojů podle 4.3.2 nebo pochůzkou, pojezdem nebo přeletem s použitím detekčních přístrojů podle 4.3.3;
- b) Kontrola těsnosti plynovodů a plynovodních přípojek v sídlech se provádí pochůzkou s použitím detekčního přístroje podle 4.3.3.1, pojezdem s použitím detekčního přístroje podle 4.3.3.2 nebo přeletem s použitím detekčního přístroje podle 4.3.3.3.

4.4.6 Plynovody a plynovodní přípojky VTL, podskupiny B2 (nad 40 bar)

- a) Kontrola těsnosti plynovodů a plynovodních přípojek mimo sídla se provádí bez použití detekčních přístrojů podle 4.3.2 nebo pochůzkou, pojezdem nebo přeletem s použitím detekčních přístrojů podle 4.3.3;
- b) Kontrola těsnosti plynovodů a plynovodních přípojek v sídlech se provádí pochůzkou s použitím detekčního přístroje podle 4.3.3.1, pojezdem s použitím detekčního přístroje podle 4.3.3.2 nebo přeletem s použitím detekčního přístroje podle 4.3.3.3.

5 ČINNOSTI SPOJENÉ S PROBLEMATIKOU ÚNIKŮ PLYNU NA NTL, STL A VTL PZ PODSKUPINY A1, A2, A3, B1

5.1 Všechny úniky zjištěné při pravidelné kontrole těsnosti podle kapitoly 4 a rovněž všechny úniky nahlášené externími subjekty na pohotovostní služby provozovatelů plynovodů je nutno řádným způsobem zabezpečit.

Při řešení úniků je třeba prvotně zohlednit aspekt bezpečnosti, současně je nezbytné splnit i požadavky spojené se snižováním emisí metanu.

V rámci zabezpečení úniků plynu je nutno provést dále uvedené činnosti:

1. prvotní identifikaci úniku a případný zásah;
2. emisní klasifikaci úniku;
3. lokalizaci úniku;
4. bezpečnostní klasifikaci úniku;
5. opatření k odstranění nebo snížení nebezpečí úniku nebo kontrolu úniku plynu.

Jednotlivé činnosti při zabezpečení podzemních úniků na sebe navazují v uvedeném pořadí. Postup pro řešení podzemních úniků je znázorněn v Příloze 6.

U nadzemních úniků je po prvotní identifikaci úniku a případném zásahu nejdříve provedena lokalizace a až následně emisní a bezpečnostní klasifikace. Postup pro řešení nadzemních úniků je znázorněn v Příloze 7.

Poznámka: Odlišný postup řešení je možno zvolit u úniků, které již způsobily výbuch nebo požár, kdy je v některých případech bezpředmětné provádění prvotní identifikace a zásahu a dále při řešení úniku, vzniklého porušením plynárenského zařízení třetí stranou (viz TPG 903 01), kdy je před prvotní identifikací potřeba nejdříve zabezpečit prostor s volně unikajícím plynem.

Postupy popsané v kapitole 5 se vztahují i na připojení měřícího zařízení provozovatele distribuční soustavy a rovněž je možné jejich využití pro PZ podskupiny B2, pokud souvisejí s distribuční soustavou.

- 5.2 Provozovatel PZ musí mít písemně, minimálně v rozsahu věcného obsahu těchto pravidel, v interním předpise zpracovanou:
- metodiku řešení úniků plynu, včetně způsobu předávání a přebírání informací;
 - stanovení odpovědnosti za jednotlivé činnosti, požadovaných protokolů;
 - evidenci úniků atd.

O postupu, od zjištění nebo přijetí informace o úniku až do jeho konečného odstranění, musí být vedena jednotná komplexní dokumentace dle uvedené metodiky.

5.3 Činnosti spojené s problematikou podzemních úniků plynu

5.3.1 Prvotní identifikace podzemního úniku plynu a zásah

- 5.3.1.1 Zjistí-li zasahující pracovník přítomnost plynu v okolí trasy plynovodu nebo přípojky (jak při inspekční činnosti, tak i v rámci pohotovostní služby) musí nejprve provést prvotní identifikaci úniku a zjistit v přílehlých prostorech, zda se nejedná o únik AI.

Poznámka: Prvotní identifikaci je třeba provést i v případech poškození PZ třetí stranou s únikem plynu, kdy plyn může volně unikat z poškozeného PZ do ovzduší. U těchto úniků je však nejdříve nutné zabezpečit prostor s volně unikajícím plynem.

- 5.3.1.2 Zjistí-li v přílehlých prostorech přítomnost plynu, zajistí zasahující pracovník větrání (otevření oken, dveří) ohrožených prostor (např. duté prostory). K odvětrání ohrožených prostor lze v krajním případě využít i násilné otevření oken a dveří ve společných prostorech. K odvětrání je zakázáno použití elektrické spotřebiče nebo jiná zařízení, která mohou iniciovat výbuch.

V případě, že ohrožený prostor nelze účinně odvětrat, zajistí zasahující pracovník neprodleně informování pohotovostní plynárenské služby, popř. IZS a není-li bezprostředně ohrožen, zajistí rovněž preventivní informování dosažitelných přímo ohrožených osob nacházejících se v prostoru, kde je prováděn prvotní zásah.

V ostatních případech, kdy ohrožený prostor lze odvětrat, ale vyskytnou se další skutečnosti charakterizující nebezpečnost úniku, rozhodne zasahující pracovník o nutnosti informování pohotovostní plynárenské služby, popř. IZS. Jestliže je při prvotní identifikaci nebo následném zásahu zjištěna v dutém prostoru koncentrace nad úroveň poloviny DMV (cca 2,2 % obj.), je třeba, aby zasahující pracovník opustil co nejrychleji ohrožený dutý prostor. V případě, že je koncentrace vyšší než cca 2,2 % obj. zjištěna již ve vstupu do objektu, zasahující pracovník do ohroženého prostoru vůbec nevstupuje a zajistí informování pohotovostní plynárenské služby, popř. IZS. Následně zůstává k dispozici pohotovostní plynárenské službě, popř. IZS (veliteli zásahu) při řešení této události a telefonicky dále informuje odpovědného pracovníka ve smyslu 5.2.

- 5.3.1.3 Zasahující pracovník, podle technických a časových možností, provede provizorní opatření na zákaz vstupu do ohroženého prostoru a dostupná opatření k omezení možnosti případné iniciace výbušné směsi (např. upozornění osob nacházejících se v prostoru, kde je prováděn prvotní zásah, na zákaz kouření, používání elektrických přístrojů, zapínání a vypínání světel, používání zvonků).
- 5.3.1.4 Zasahující pracovník dále informuje majitele, správce nebo uživatele objektu o zjištěném nebezpečí. S ním současně zváží možnost vypnutí elektrické energie v objektu, pokud se tím nezvýší riziko výbuchu nebo nedojde k ohrožení bezpečnosti osob (možnost iniciace výbušné směsi, nebezpečí použití otevřeného ohně v noci, možnost úvinnutí osob ve výťahu atd.).
- 5.3.1.5 Pokud je zjištěna koncentrace nad plynovodem nebo přípojkou, ale ohrožený objekt je nepřístupný, provede zasahující pracovník kontrolu výskytu koncentrace plynu na obvodové zdi objektu (spára, okno, sonda u základů apod.). V případě, že je zde zjištěn výskyt plynu, zasahující pracovník vždy neprodleně zajistí informování pohotovostní plynárenské služby, popř. IZS a do doby, než je možno provést zatřídění úniku se k němu přistupuje jako k úniku A1.

5.3.2 Emisní klasifikace podzemního úniku

- 5.3.2.1 V případě splnění požadavků pro zásah nebo v případě, že uvnitř objektu nebo dutého prostoru nebyla zjištěna koncentrace plynu, je třeba provést emisní klasifikaci úniku.
- 5.3.2.2 Z pohledu snižování emisí metanu je pro zatřídění úniku rozhodujícím údajem nejvyšší hodnota koncentrace naměřená na rozhraní mezi zemí a atmosférou. Pokud zasahující pracovník zjistil přítomnost plynu v okolí trasy plynovodu nebo přípojky detekčním přístrojem (např. detekčním přístrojem s kobercovou nebo zvonovou sondou), provede v rámci emisní klasifikace úniku další měření hodnoty metanu v místě naměřené nejvyšší koncentrace. Toto měření je provedeno volně ve vzduchu bezprostředně nad terénem přenosným detekčním přístrojem tak, aby byla zjištěna skutečná hodnota metanu ve vzduchu nad zemí a nejednalo se o hodnotu metanu nasátého čerpadlem přístroje ze zemních spár. Na základě zjištěné hodnoty metanu je provedeno zatřídění úniku.

Emisní klasifikace se provádí pouze v případě, že se jedná o podzemní únik na PZ, mimo přípojek umístěných na pozemku koncového zákazníka případně vlastníka (uživatele) nemovitosti.

Třída úniku Epl

Jako únik třídy Epl je klasifikován únik na PZ, s výjimkou úseků plynovodních přípojek situovaných na pozemku koncových zákazníků případně vlastníků (uživatelů) pozemku, u kterého byla zjištěna hodnota metanu rovná nebo vyšší než 1 000 ppm nebo 5 gramů metanu za hodinu.

Třída úniku Epll

Jako únik třídy Epll je klasifikován únik na PZ, s výjimkou úseků plynovodních přípojek situovaných na pozemku koncových zákazníků případně vlastníků (uživatelů) pozemku, u kterého byla zjištěna hodnota metanu nižší než 1 000 ppm nebo 5 gramů metanu za hodinu.

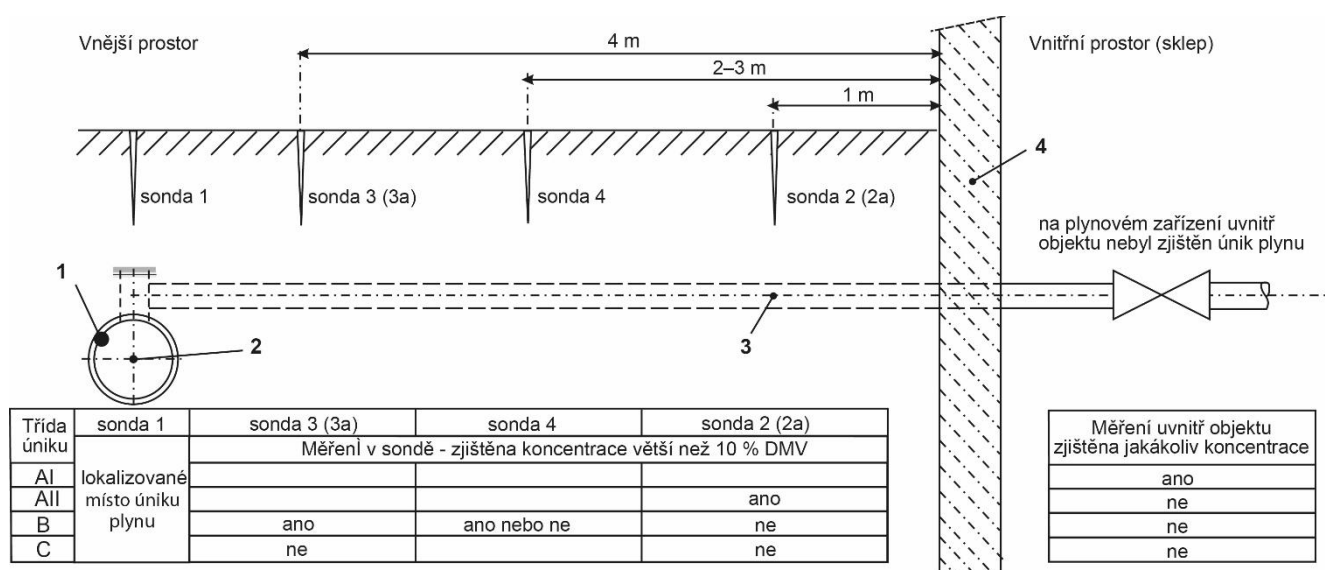
V případě, že zasahující pracovník zjistil přítomnost plynu v okolí trasy plynovodu nebo přípojky ručním detekčním přístrojem (např. detekčním přístrojem s kobercovou nebo zvonovou sondou), ale při měření koncentrace nad zemí je naměřena hodnota metanu 0 ppm, uvede se u emisní klasifikace N – neklasifikováno. Stejně se označí emisní klasifikace v případě, že se jedná o podzemní únik na OPZ nebo plynovodní přípojce situované na pozemku koncového zákazníka případně vlastníka (uživatele) pozemku.

5.3.3 Lokalizace podzemního úniku plynu

- 5.3.3.1 Po provedení emisního posouzení je dále nutno co nejpřesněji lokalizovat místo úniku plynu a přitom monitorovat vnitřní prostory do provedení bezpečnostní klasifikace úniku.
- 5.3.3.2 Před zahájením lokalizace úniku je nutno nejdříve podle dokumentace (případně s použitím přístrojové techniky) určit trasu plynovodu s ohledem na umístění ostatních podzemních zařízení, zejména silových a sdělovacích kabelů a identifikovat potenciální místa úniku plynu.
- 5.3.3.3 Lokalizace úniků plynu z plynovodů uložených v zemi se provádí pomocí napichovacího nebo navrtávacího zařízení v kombinaci s vhodnými detekčními přístroji. Hloubka kontrolních sond je nejvíce 30 cm v chodníku a v nepevněném povrchu a maximálně 80 cm ve vozovce (při napichování sond je nutno zohlednit místní podmínky). Sondy jsou od sebe vzdáleny maximálně 2 m. Přítomnost plynu v sondách

se zjišťuje přístrojovou technikou podle kapitoly 8. Dojde-li při této činnosti k prokazatelnému narušení podzemních uložených zařízení, které může vést k havarijním situacím uloženého plynového potrubí, je povinen provádějící pracovník informovat správce narušeného zařízení, dispečink provozovatele PZ a postupovat podle Části XII TPG 905 01 a interního předpisu.

- 5.3.3.4 Při lokalizaci prováděné v terénu se zohledňuje při volbě sondy sklon terénu a stav povrchu (déšť, mráz, sněhová pokrývka, zpevněné plochy), které omezují difúzi plynu. Pomocí vpichů a měření koncentrace v nich je třeba zjistit místo s nejvyšší koncentrací plynu, které s největší pravděpodobností bude nejbližší místu úniku.
- 5.3.3.5 Při lokalizaci úniku plynu je třeba uvažovat s relativní hustotou vyhledávaného plynu (plyn těžší než vzduch hledat v níže položených místech a prohlubních, a naopak plyn lehčí než vzduch v místech položených výše). Dále je třeba vzít v úvahu zjištění oxidu uhličitého (CO₂).
- 5.3.4 **Bezpečnostní klasifikace podzemního úniku**
- 5.3.4.1 Při zařazování úniku do odpovídající bezpečnostní třídy je rozhodující objektivní posouzení situace zasahujícím pracovníkem, který musí zvážit všechny údaje o úniku a na jejich základě odhadnout další vývoj situace a možné ohrožení okolí.
- 5.3.4.2 Bezpečnostní klasifikace úniků AI, B, C se provádí po jejich lokalizaci. Rozhodujícím údajem pro stanovení třídy úniku je vzdálenost mezi místem nálezů plynu a nejbližším dutým prostorem. Únik AI je zjištěn již při provedení prvotní identifikace, když je naměřena koncentrace v přilehlém prostoru.
- 5.3.4.3 V případě pochybnosti se únik zařazuje do nebezpečnější třídy.
- 5.3.4.4 Zařazování úniků do bezpečnostních tříd podle hranice nálezů znázorňuje Obrázek 1 (příčný řez), ve kterém jsou rovněž uvedeny limitní hodnoty koncentrací naměřené v sondách. Obrázky 2, 3, 4 a 5 (půdorysy) znázorňují úniky třídy AI, All, B a C.



Legenda: 1 – místo úniku; 2 – plynovod; 3 – plynovodní přípojky; 4 – obvodová zeď.

Obrázek 1 – Klasifikace úniků plynu (příčný řez)

Třída úniku AI:

Místo zjištění plynu

Nález plynu v dutých prostorech nebo nález plynu nad plynovodem vedeným v zemi, když zjištěná koncentrace ve vzduchu 0,1 m nad povrchem terénu je vyšší než 2,2 % obj. (50 % DMV).

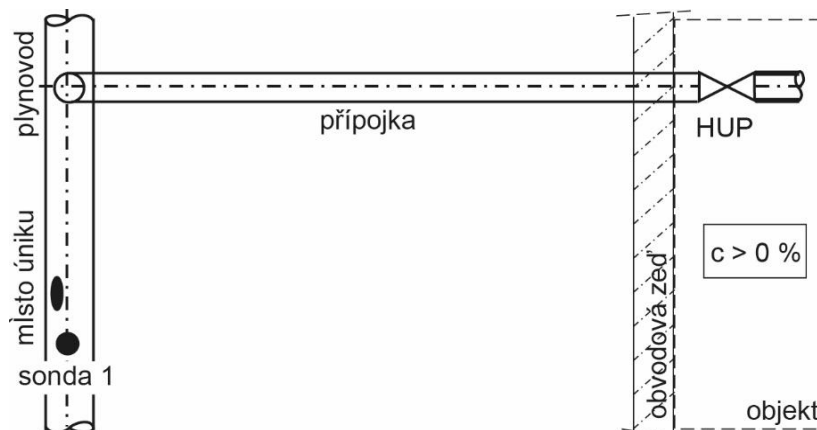
Postup při provádění klasifikace úniku (Obrázek 2):

- po lokalizaci pravděpodobného místa úniku (sonda 1) se opět nejdříve provede měření koncentrace plynu uvnitř nejbližšího dutého prostoru (první měření již bylo provedeno v rámci prvotní identifikace úniku). V případě, že se v blízkosti lokalizovaného úniku nachází podsklepená budova, je nutné provést měření ve sklepech i přízemí této budovy;

- při naměření koncentrace plynu v budově je třeba nejdříve zjistit, zda zdrojem koncentrace není únik na vnitřním plynovém zařízení. Pokud je zdrojem koncentrace únik plynu z venkovního plynového zařízení, zařadí se do třídy AI.
- pokud není zjištěna koncentrace plynu uvnitř dutého prostoru, provede se dále měření koncentrace ve vzduchu cca 0,1 m nad terénem tak, že se zamezí případnému ovlivnění měření koncentrace únikem plynu z blízké sondy. Pokud je zjištěna koncentrace vyšší než 2,2 % obj. (50 % DMV), zařadí se únik do třídy AI.

Poznámka:

Jako únik AI jsou klasifikovány rovněž všechny úniky způsobené poškozením podzemního plynovodu nebo přípojky třetí stranou.



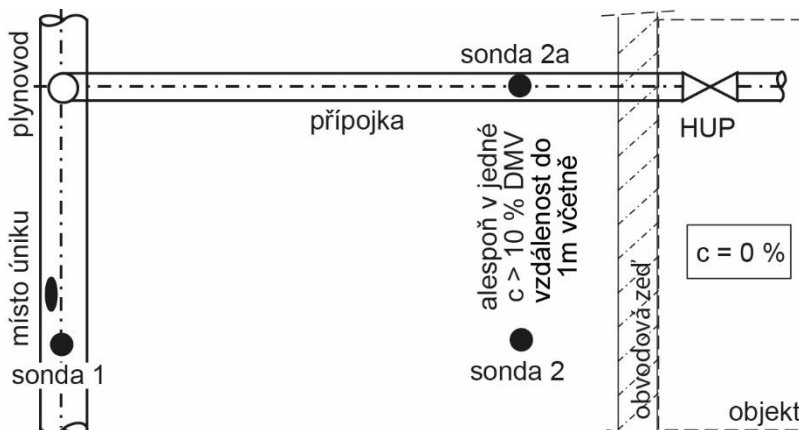
Obrázek 2 – Třída úniku AI (půdorys)

Třída úniku AI:**Místo zjištění plynu**

Hranice nálezu plynu se nachází ve vzdálenosti menší nebo rovné 1 m od dutých prostorů, plyn však do nich dosud nepronikl.

Postup při provádění klasifikace úniku (Obrázek 3):

- po lokalizaci pravděpodobného místa úniku (sonda 1) se opět nejdříve provede měření koncentrace plynu uvnitř nejbližšího dutého prostoru;
- pokud v objektu není naměřena žádná koncentrace, provede se měření na patě domu a následně se provede sonda na vhodném místě ve vzdálenosti cca 1 m od dutého prostoru tak, aby se nacházela na nejkratší spojnici lokalizovaného úniku a dutého prostoru (sonda 2);
- je-li únik plynu na hlavním řadu kolem budovy, do které je zaústěna plynovodní přípojka, provede se další sonda i na plynovodní přípojce ve stejné vzdálenosti od budovy (sonda 2a);
- jako náhradu za vrtání sondy lze využít měření koncentrace v poklopu zemního HUP, pokud je umístěn ve stanovené vzdálenosti od budovy;
- je-li v některé z uvedených sond naměřena koncentrace vyšší než 0,44 % obj. (10 % DMV), zařadí se únik do třídy AI.



Obrázek 3 – Třída úniku AI (půdorys)

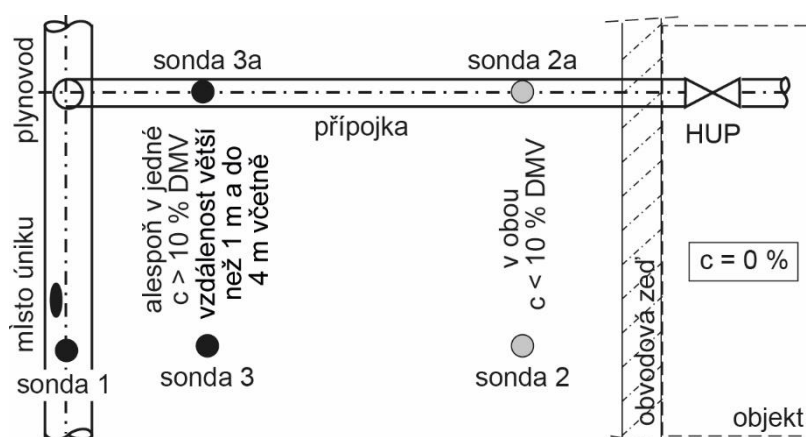
Třída úniku B:

Místo zjištění plynu

Hranice nálezu plynu se nachází ve vzdálenosti nad 1 m do 4 m včetně od dutých prostorů.

Postup při provádění klasifikace úniku (Obrázek 4):

- pokud v sondách 2 a 2a nebyla naměřena koncentrace plynu vyšší než 0,44 % obj. (10 % DMV), provedou se další sondy (sondy 3 a 3a) ve vzdálenosti cca 4 m od budovy;
- je-li zjištěna alespoň v jedné sondě (3 a 3a) koncentrace vyšší než 0,44 % obj. (10 % DMV), je únik zařazen do třídy B;
- u tohoto úniku třídy B se pro přesnější určení místa hranice nálezu plynu doporučuje provést ještě měření koncentrace v sondě 4, ve vzdálenosti 2–3 metry od objektu (viz Obrázek 1).



Obrázek 4 – Třída úniku B (půdorys)

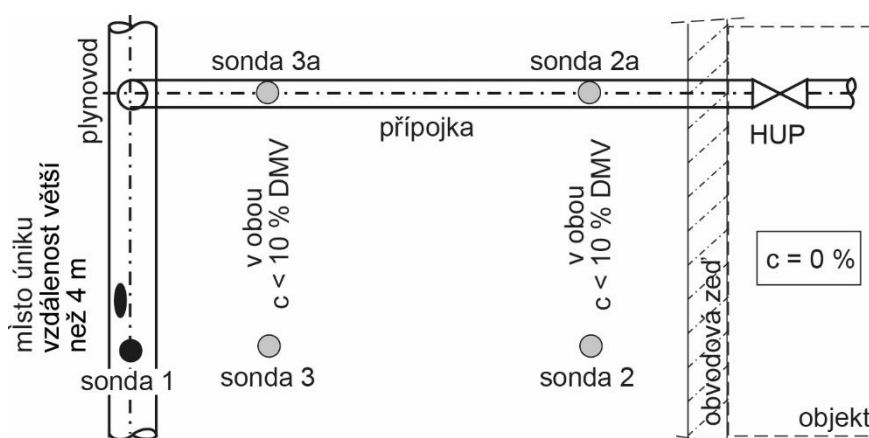
Třída úniku C:

Místo zjištění plynu

Hranice nálezu plynu se nachází ve vzdálenosti větší než 4 m od dutých prostorů.

Postup při provádění klasifikace úniku (Obrázek 5):

- pokud je koncentrace v sondách 3 a 3a nižší než 0,44 % obj. (10 % DMV), je únik zařazen do třídy C.



Obrázek 5 – Třída úniku C (půdorys)

5.3.4.5 Bezpečnostní a emisní klasifikaci podzemních úniků plynu na charakteristiky úniku shrnuje Tabulka 1.

Tabulka 1 – Klasifikace podzemních úniků plynu

třída úniku	charakteristika úniku plynu
AI	průnik do dutého prostoru nebo koncentrace plynu ve vzduchu měřená 0,1 m nad povrchem terénu vyšší než 50 % DMV
All	hranice nálezu plynu ve vzdálenosti do 1 m včetně od dutých prostor
B	hranice nálezu plynu ve vzdálenosti větší než 1 m do 4 m včetně od dutých prostor
C	hranice nálezu plynu ve vzdálenosti větší než 4 m od dutých prostor
Epl	únik na PZ, s výjimkou úseků plynovodních přípojek situovaných na pozemku koncových zákazníků případně vlastníků (uživatelů) pozemku, u kterého byla zjištěna hodnota metanu rovná nebo vyšší než 1 000 ppm nebo 5 gramů metanu za hodinu
Epll	únik na PZ, s výjimkou úseků plynovodních přípojek situovaných na pozemku koncových zákazníků případně vlastníků (uživatelů) pozemku, u kterého byla zjištěna hodnota metanu nižší než 1 000 ppm nebo 5 gramů metanu za hodinu

5.3.5 Opatření k odstranění nebo snížení nebezpečí

5.3.5.1 Provádění nápravných opatření k odstranění nebo snížení nebezpečí a snížení emisí podzemního úniku závisí na zatřídění úniku. Vždy je třeba provést přísnější nápravná opatření vyplývající z bezpečnostních a emisních opatření stanovených pro daný únik.

5.3.5.2 Nápravná opatření u úniku třídy AI:

- zásah je prováděn v souladu s 5.3.1;
- opatřit místo úniku zábranami a výstražnými tabulkami, značka výstrahy „Nebezpečí – výbušné prostředí“ musí být v provedení podle příslušného předpisu⁵⁾;
- zřídit na povrchu terénu větrací sondy v blízkosti prostupů plynového potrubí do budovy;
- zahájit výkopové práce v místě úniku za účelem opravy potrubí;
- podle míry rizika výbuchu a technických možností zvážit odstavení úseku plynovodu a přípojek; v případě, že se jedná o přípojku významného objektu (např. nemocnice) nebo průmyslového podniku, je nutné postupovat v dohodě s vlastníkem, popř. provozovatelem těchto objektů;
- nepřetržitě pracovat na odstranění úniku až do úplné likvidace nebo takového snížení nebezpečí, které umožní reklasifikaci úniku do třídy All, B nebo C.

V případě, že únik AI je zjištěn na OPZ, zasahující pracovník uzavře, nebo zajistí uzavření HUP a zajistí prokazatelné informování majitele, správce nebo uživatele objektu a odpovědného pracovníka ve smyslu 5.2.

Poznámka: Vlastní postup při likvidaci poruch a havárií spojených s únikem plynu, případně spojených i s výbuchem a následným požárem, se bude lišit podle konkrétních podmínek případ od případu.

5.3.5.3 Nápravná opatření u úniku třídy All:

- zřídit větrací sondy před ohroženým objektem tak, aby byl minimalizován průnik plynu do objektu;
- opatřit místo úniku zábranami a výstražnými tabulkami;
- zahájit práce spojené s odstraněním úniku;
- po provedení opatření nebo do odstranění úniku se musí denně kontrolovat vývoj situace, včetně monitoringu vnitřních prostor;
- pokud nedojde k reklasifikaci úniku, odstranit poruchu do 7 dnů.

V případě, že únik All je zjištěn na OPZ, zasahující pracovník uzavře, nebo zajistí uzavření HUP a zajistí prokazatelné informování majitele, správce nebo uživatele objektu a odpovědného pracovníka ve smyslu 5.2.

5.3.5.4 Nápravná opatření u úniku třídy B:

- sledovat místo úniku plynu a okolí podle velikosti úniku v intervalech, které stanoví provozovatel PZ na základě vývoje situace a potenciálního nebezpečí (je nutné zohlednit možnost zhoršení situace při zamrznutí zeminy nebo nasáknutí zeminy vodou). V případě zhoršení situace překlasifikovat únik do třídy All nebo AI;
- v případě stabilizovaného stavu odstranit únik nejpozději do 6 měsíců od jeho zjištění.

V případě, že únik B je zjištěn na OPZ, oznámí prokazatelně příslušný útvar ve smyslu 5.2 nutnost zajištění opravy úniku majiteli, správci nebo uživateli objektu.

5.3.5.5 Nápravná opatření u úniku třídy C:

- sledovat místo úniku plynu a okolí podle velikosti úniku v intervalech, které stanoví provozovatel PZ na základě vývoje situace a potenciálního nebezpečí (je nutné zohlednit možnost zhoršení situace při zamrznutí zeminy nebo nasáknutí zeminy vodou). V případě zhoršení situace překlasifikovat únik do třídy B, All nebo Al;
- v případě stabilizovaného stavu v zastavěném území odstranit únik nejpozději do 12 měsíců od jeho zjištění. V případě úniku plynu mimo zastavěné území stanoví termín odstranění provozovatel PZ.

V případě, že únik C je zjištěn na OPZ, oznámí prokazatelně příslušný útvar ve smyslu 5.2 nutnost zajištění opravy úniku majiteli, správci nebo uživateli objektu.

5.3.5.6 Nápravná opatření pro únik třídy Epl

- zahájit ihned, nejpozději však do 5 dnů, výkopové práce v místě úniku a následně provést práce na odstranění úniku;
- úplnou opravu dokončit nejpozději do 30 dnů od zjištění úniku;
- pokud oprava nebude na první pokus do pěti dnů úspěšná nebo možná, nebo pokud lze předpokládat, že úplná oprava nebude z bezpečnostních, správních nebo technických důvodů do 30 dnů možná, je třeba tuto skutečnost oznámit příslušným orgánům. V tomto případě je třeba provést opatření pro minimalizaci úniku a úplnou opravu provést do 1 roku.

5.3.5.7 Nápravná opatření pro únik třídy Epll

- žádná nápravná opatření se neprovádějí, pouze je třeba provést kontrolu úniku podle 5.3.6.2. Pokud se při opětovném měření koncentrace v rámci kontroly úniku v blízkosti měření nacházejí zemní sondy, je třeba provést opatření, které eliminuje ovlivnění měřené koncentrace únikem plynu z těchto sond.

5.3.5.8 Pro stanovenou kombinaci bezpečnostní a emisní klasifikace konkrétního úniku je třeba vždy zvolit přísnější nápravná opatření. Platí, že pro snížení vlivu úniku je třeba prvotně zohlednit bezpečnost. Proto u úniků Al a All je třeba provést nápravná opatření stanovená pro tyto třídy úniků, bez ohledu na emisní třídu úniku. Naopak u méně nebezpečných úniků B a C zařazených do přísnější emisní klasifikace Epl je třeba provést nápravná opatření stanovená pro tuto emisní třídu úniku. Detailní podmínky pro výběr relevantních nápravných opatření na základě konkrétní kombinace bezpečnostního a emisního zařazení daného podzemního úniku, včetně požadavků na kontrolu úniku a maximální lhůty pro odstranění úniku, stanoví Tabulka 2.

Tabulka 2 – stanovení nápravných opatření, kontrol a lhůt pro odstranění podzemních úniků na základě bezpečnostního a emisního zařazení

bezpečnostní třída úniku	emisní třída úniku	nápravná opatření pro třídu úniku	kontrola úniku	lhůta pro odstranění
Al	Epl, Epll, N	Al	trvale do odstranění úniku	neprodleně
All	Epl, Epll, N	All	denně do odstranění úniku	7 dnů
B	Epl	Epl	dle rozhodnutí provozovatele	30 dnů
	Epll	B	nejpozději do 3 měsíců	6 měsíců
	N	B	dle rozhodnutí provozovatele	6 měsíců
C	Epl	Epl	dle rozhodnutí provozovatele	30 dnů
	Epll	C	nejpozději do 3 měsíců	12 měsíců ^{*)}
	N	C	dle rozhodnutí provozovatele	12 měsíců ^{*)}

^{*)} Lhůtu pro odstranění úniku zjištěného mimo sídlo stanoví provozovatel PZ.

5.3.5.9 Po provedené opravě potrubí (nejpozději do 45 dnů), ale před konečnou úpravou povrchu terénu, je nutné ověřit těsnost provedené opravy s cílem potvrdit, že oprava byla úspěšná.

5.3.5.10 Výsledky lokalizace, klasifikace a provedená opatření musí být neprodleně a průběžně evidovány. V evidenci by měla být uvedena specifikace plynovodu (přípojky), místo úniku včetně zakreslení provedených sond, hodnoty naměřených koncentrací, čas provedeného měření, použitý detekční přístroj, bezpečnostní a emisní klasifikace úniku, provedená opatření k odstranění nebo snížení vlivu úniku. Systém evidence stanoví provozovatel v interní dokumentaci.

5.3.6 **Reklasifikace podzemních úniků plynu**

5.3.6.1 Při reklasifikaci podzemního úniku přeřadí zasahující pracovník již zjištěný únik do nižší nebo vyšší bezpečnostní nebo emisní třídy. Velký vliv na únik plynu mají vnější podmínky okolního prostředí (teplota vzduchu, zamrzání terénu v zimním období, propustnost zeminy apod.).

5.3.6.2 U každého zatříděného úniku vzniká provozovateli PZ povinnost v určitých lhůtách kontrolovat (viz Tabulka 2), zda charakter úniku odpovídá stále té třídě, do které byl původně zařazen. Kontrolu úniku třídy EpII je třeba provést alespoň jednou, a to nejpozději do 3 měsíců od zjištění úniku. Jestliže je již evidovaný únik EpII opět zjištěn při následující kontrole těsnosti (případně nahlášen na pohotovostní službu provozovatele) a jeho zatřídění se nezměnilo, není nutno provádět další kontrolu do 3 měsíců. O lhůtě kontroly úniku plynu třídy B a C rozhodne provozovatel PZ dle charakteru povrchu nad místem úniku, vzdálenosti tohoto místa od dutého prostoru a tlakové hladině.

5.3.6.3 Pokud zasahující pracovník při kontrole již zatříděného podzemního úniku zjistí nepříznivý vývoj, a to jak z pohledu bezpečnosti, tak i emisí, je povinen únik zařadit do vyšší bezpečnostní a/nebo emisní třídy. Potom je třeba provést potřebná nápravná opatření pro novou kombinaci bezpečnostní a emisní klasifikace.

5.3.6.4 Pokud po provedení potřebných opatření (zřízení větracích sond, provedení dočasné opravy apod.) zjistí zasahující pracovník při kontrole již zatříděného úniku snížení jeho nebezpečnosti, může ho následně zařadit do nižší třídy nebezpečnosti.

5.4 **Činnosti spojené s problematikou nadzemních úniků plynu**

5.4.1 **Prvotní identifikace nadzemního úniku plynu a zásah**

5.4.1.1 Zjistí-li zasahující pracovník přítomnost plynu v okolí nadzemního plynového zařízení uvnitř objektu (jak při inspekční činnosti, tak i v rámci pohotovostní služby), musí nejprve zjistit, zda se nejedná o únik v rozsahu PI.

5.4.1.2 Zjistí-li zasahující pracovník v dutých prostorech únik plynu třídy PI nebo únik, který nelze bezprostředně lokalizovat, zajistí větrání ohrožených prostor (otevření oken, dveří). K odvětrání ohrožených prostor lze v krajním případě využít i násilné otevření oken a dveří ve společných prostorech. K odvětrání je zakázáno použít elektrické spotřebiče nebo jiná zařízení, která mohou iniciovat výbuch. V rámci prvotní identifikace se dále postupuje analogicky podle 5.3.1.

V objektu, kde byl zjištěn únik plynu třídy PI a nejedná se o významný objekt (např. nemocnici), zasahující pracovník uzavře, nebo zajistí uzavření HUP objektu nebo nejbližší uzávěr před únikem plynu na OPZ.

5.4.2 **Lokalizace nadzemního úniku plynu**

5.4.2.1 Lokalizace úniků na plynovodech a přípojkách vedených nad zemí se provádí vhodným detekčním přístrojem, případně i s použitím pěnотvorného prostředku.

5.4.2.2 Jestliže je zjištěna nebo ohlášena přítomnost plynu v blízkosti nadzemního plynovodního vedení, je nejdříve nutné určit přesné místo úniku plynu. Pokud není toto místo ihned patrné zrakem nebo sluchem, pohybuje zasahující pracovník sondou detekčního přístroje přímo po plynovém zařízení. V místě nejvyšší koncentrace plynu je lokalizované místo úniku plynu. Pokud je to nutné, pokusí se zasahující pracovník dohledat přesné místo úniku pomocí pěnотvorného prostředku nebo jiným vhodným způsobem.

5.4.3 **Emisní klasifikace nadzemního úniku plynu**

5.4.3.1 Z pohledu snižování emisí metanu je pro zatřídění nadzemního úniku rozhodujícím údajem nejvyšší hodnota koncentrace naměřená v místě lokalizovaného úniku, bez ohledu na skutečnost, zda se jedná o rozebíratelný spoj, nerozebíratelný spoj nebo únik porušenou stěnou trubky.

- 5.4.3.2 Emisní klasifikace se provádí pouze v případě, že je zjištěn nadzemní únik na PZ mimo pozemek koncového zákazníka případně vlastníka (uživatele) nemovitosti. Neprovádí se u úniků zjištěných na PZ i OPZ ve výklenku, přístavku, pilíři, sloupku nebo v objektu zákazníka případně vlastníka (uživatele) nemovitosti.

Třída úniku EnI

Jako únik třídy EnI je klasifikován nadzemní únik na PZ, který byl zjištěn mimo pozemek koncového zákazníka případně vlastníka (uživatele) nemovitosti a u kterého byla zjištěna hodnota metanu rovná nebo vyšší než 500 ppm nebo 1 gram metanu za hodinu.

Třída úniku EnII

Jako únik třídy EnII je klasifikován nadzemní únik na PZ, který byl zjištěn mimo pozemek koncového zákazníka případně vlastníka (uživatele) nemovitosti a u kterého byla zjištěna hodnota metanu rovná nebo vyšší než 50 ppm a současně nižší než 500 ppm nebo 1 gram metanu za hodinu.

- 5.4.3.3 Pokud je nadzemní únik zjištěn na PZ mimo pozemek koncového zákazníka případně vlastníka (uživatele) nemovitosti, byla u něj naměřena hodnota metanu nižší než 50 ppm a současně nebyl zařazen do žádné bezpečnostní třídy, únik není třeba evidovat. Pokud by byl tento únik zařazen do bezpečnostní třídy (jednalo by se o únik mimo rozebíratelný spoj PI), uvede se u emisní klasifikace N – neklasifikováno.

- 5.4.3.4 V případě, že je zjištěn nadzemní únik v místě připojení plynoměru, ukončení plynovodní přípojky, které je situováno na pozemku koncového zákazníka případně vlastníka (uživatele) nemovitosti nebo na OPZ (ve výklenku, přístavku, pilíři, sloupku nebo v objektu zákazníka), uvede se u emisní klasifikace N – neklasifikováno. Pokud by tento únik z hlediska bezpečnosti nebyl zařazen do žádné třídy, únik není třeba evidovat.

5.4.4 Bezpečnostní klasifikace nadzemního úniku plynu

- 5.4.4.1 Úniky plynu lokalizované na nerozebíratelných spojkách (svar, lisovaný spoj) nebo způsobené porušením stěny trubky jsou uvnitř i vně objektu vždy zařazeny do třídy úniku plynu PI.

- 5.4.4.2 Klasifikace úniku plynu uvnitř objektu na rozebíratelných spojkách

Pro bezpečnostní klasifikaci úniku plynu je rozhodující vzdálenost naměřené koncentrace (c) plynu od spoje se zjištěným únikem plynu (viz Obrázek 6):

- třída úniku plynu PI – koncentrace (c) plynu je naměřena ve vzdálenosti nad 0,5 m od místa spoje;
- třída úniku plynu PII – koncentrace (c) plynu je naměřena ve vzdálenosti do 0,5 m od místa spoje.

Jestliže je v místě rozebíratelného spoje zjištěna koncentrace rovná nebo nižší než 50 ppm, jedná se o nepatrný únik, který nemá vliv na bezpečný provoz plynovodu nebo přípojky (měřidla). U těchto úniků není nutné provádět žádná nápravná opatření a únik není třeba klasifikovat ani evidovat.

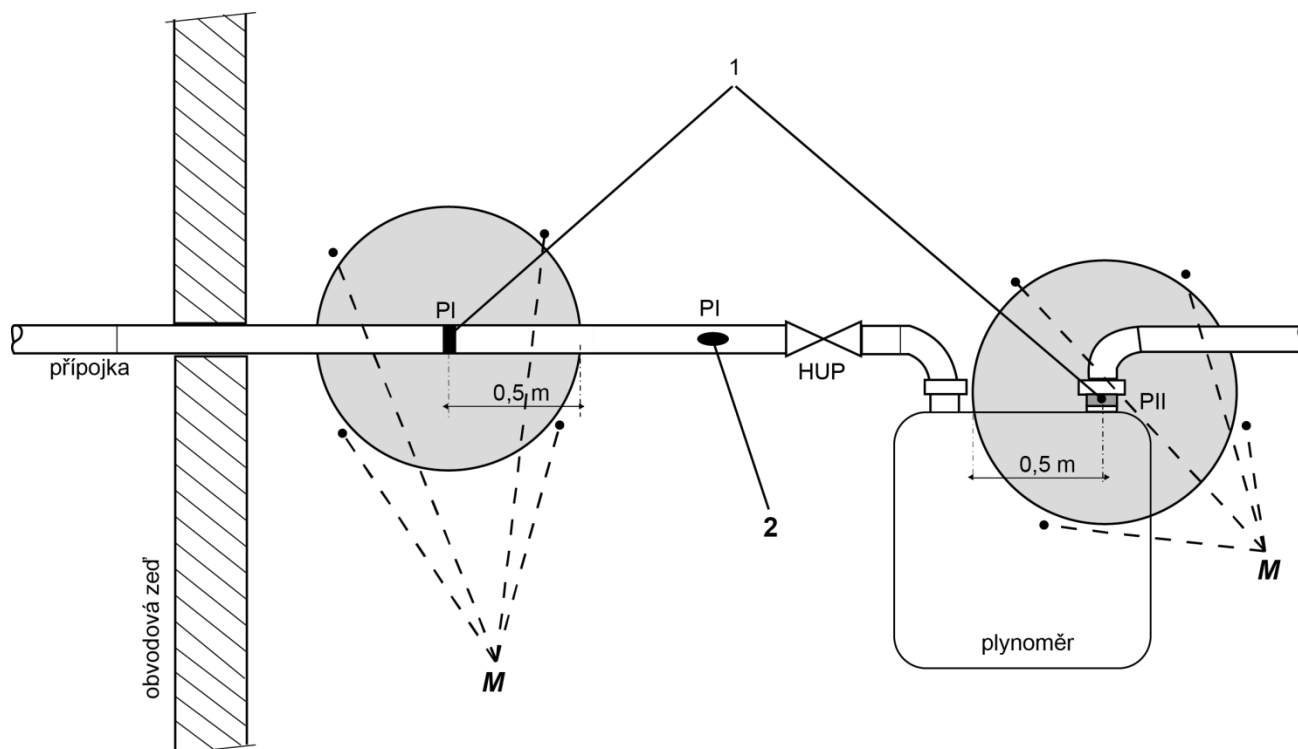
- 5.4.4.3 Klasifikace úniku vně objektu na rozebíratelných spojkách, včetně spojů trasových uzávěrů

Pro klasifikaci úniku plynu v rámci lokalizace je rozhodující výše naměřené koncentrace (c) plynu (viz Obrázek 7 a Obrázek 8):

- třída úniku plynu PI – naměřená koncentrace (c) plynu je vyšší nebo rovna 5 % obj.;
- třída úniku plynu PII – naměřená koncentrace (c) plynu je vyšší nebo rovna 0,5 % obj. a nižší než 5 % obj.;
- třída úniku plynu PIII – naměřená koncentrace (c) plynu je vyšší nebo rovna 500 ppm a nižší než 0,5 % obj.

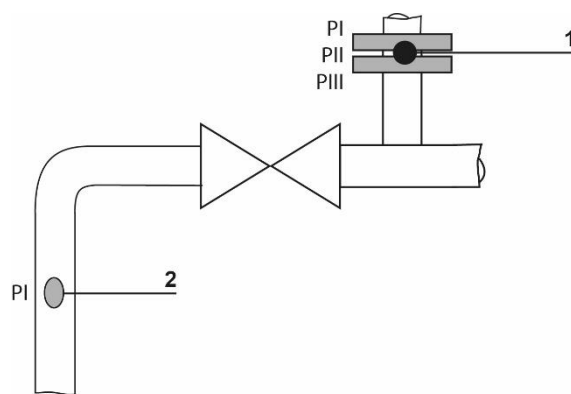
Jestliže je v místě rozebíratelného spoje zjištěna koncentrace nižší než 500 ppm, jedná se o nepatrný únik, který nemá vliv na bezpečný provoz plynovodu nebo přípojky (měřidla). U těchto úniků se u bezpečnostní klasifikace uvede N – neklasifikováno. V případě, že i emisně není tento únik klasifikován, není třeba provádět žádná nápravná opatření a ani ho není třeba evidovat.

Při klasifikaci úniku vně objektu na obvodovém zdivu (v nise nebo skřínce), je nutno zohlednit rovněž těsnost prostupu plynovodu (přípojky) do objektu. Pokud není prostup přípojky nebo OPZ stěnou utěsněn, je únik klasifikován jako PI i v případě, že naměřená koncentrace odpovídá úniku PII nebo PIII.



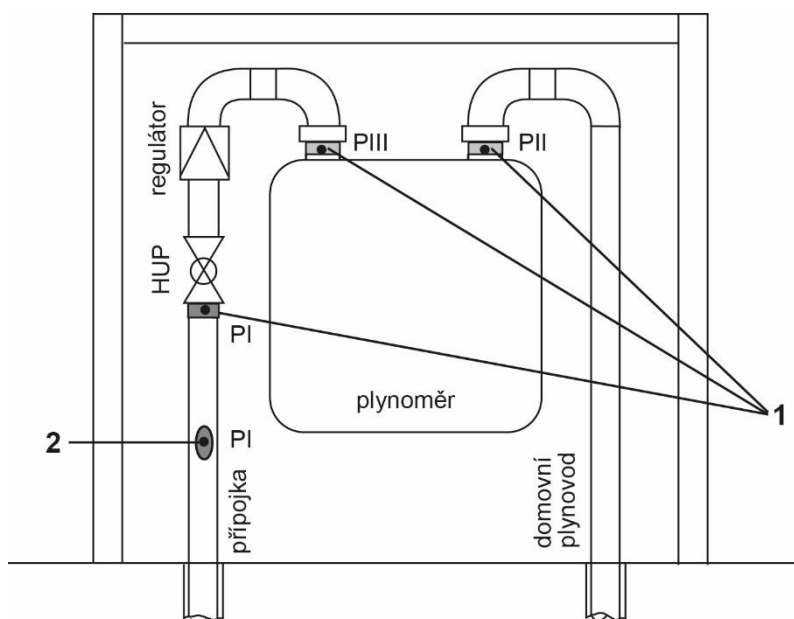
- Legenda: 1 – únik v rozebíratelném spoji:
 PI = $c > 0$ ppm alespoň v jednom bodě M ;
 PII = $c = 0$ ppm ve všech bodech M ;
 2 – únik stěnou trubky;
 PI = $c > 0$ ppm – nezávisí na vzdálenosti.
 M – měřicí bod.

Obrázek 6 – Klasifikace úniku na nadzemním plynovodu a měřidle uvnitř objektu



- Legenda: 1 – únik plynu vně objektu na rozebíratelném spoji (např. příruba, vřeteno šoupěte, ...):
 PI = $c \geq 5$ % obj.;
 PII = 5 % obj. > $c \geq 0,5$ % obj.;
 PIII = 0,5 % obj. > $c \geq 500$ ppm.
 2 – únik plynu na nerozebíratelném spoji (např. stěnou plynovodu, na svaru, ...):
 PI = $c > 0$ % obj.

Obrázek 7 – Klasifikace úniku na části ochozu trasového uzávěru (TU), vně objektu



- Legenda: 1 – únik v rozebíratelném spoji:
 PI = $c \geq 5 \text{ \% obj.}$;
 PII = $5 \text{ \% obj.} > c \geq 0,5 \text{ \% obj.}$;
 PIII = $0,5 \text{ \% obj.} > c \geq 500 \text{ ppm.}$
 2 – únik stěnou trubky;
 PI = $c > 0 \text{ \% obj.}$

Obrázek 8 – Klasifikace úniku na nadzemním plynovodu vně objektu

5.4.4.4 Bezpečnostní a emisní klasifikace nadzemních úniků plynu na základě charakteristiky úniku shrnuje Tabulka 3.

Tabulka 3 – Klasifikace nadzemních úniků plynu

třída úniku	charakteristika úniku plynu
PI	únik v místě nerozebíratelného spoje nebo v místě porušení celistvosti potrubí uvnitř i vně objektu
	zjištění koncentrace ve vzdálenosti větší nebo rovné 0,5 m od rozebíratelného spoje uvnitř objektu
	hodnota koncentrace v rozebíratelném spoji vně objektu větší nebo rovná 5 % obj.
PII	zjištění koncentrace do vzdálenosti 0,5 m od rozebíratelného spoje uvnitř objektu
	hodnota koncentrace v rozebíratelném spoji vně objektu větší nebo rovná 0,5 % obj. a současně menší než 5 % obj.
PIII	hodnota koncentrace v rozebíratelném spoji vně objektu větší nebo rovná 500 ppm a současně menší než 0,5 % obj.
EnI	hodnota metanu v místě úniku plynu mimo pozemek koncového zákazníka případně vlastníka (uživatele) nemovitosti rovná nebo vyšší než 500 ppm nebo 1 gram metanu za hodinu
EnII	hodnota metanu v místě úniku plynu mimo pozemek koncového zákazníka případně vlastníka (uživatele) nemovitosti rovná nebo vyšší než 50 ppm a současně nižší než 500 ppm nebo 1 gram metanu za hodinu

5.4.5 Opatření k odstranění nebo snížení nebezpečí

5.4.5.1 Provádění nápravných opatření k odstranění nebo snížení potenciálního nebezpečí a snížení emisí nadzemního úniku závisí na zatřídění úniku. Vždy je třeba provést přísnější nápravná opatření vyplývající z bezpečnostních nebo emisních opatření stanovených pro daný únik.

5.4.5.2 Nápravná opatření u úniku třídy PI:

- u úniku uvnitř objektu je zásah prováděn v souladu s 5.4.1;
- zasahující pracovník odstraní zjištěný únik sám (pokud to je možné);
- v případě, že není v jeho možnostech, aby únik sám odstranil, ihned ohlásí vzniklou situaci příslušnému útvaru ve smyslu 5.2 a vyčká do příjezdu pracovníků tohoto útvaru;
- na odstranění úniku je nutno nepřetržitě pracovat až do jeho úplného odstranění (trvalou nebo dočasnou opravou).

V případě, že je zjištěn únik PI na OPZ, zasahující pracovník uzavře, nebo zajistí uzavření HUP nebo nejbližšího uzávěru před únikem plynu na OPZ a zajistí prokazatelné informování majitele, správce nebo uživatele objektu a odpovědného pracovníka ve smyslu 5.2.

5.4.5.3 Nápravná opatření u úniku třídy PII

- zasahující pracovník odstraní zjištěný únik sám (pokud to je možné);
- pokud únik nebyl odstraněn, zasahující pracovník zaeviduje únik do provozní dokumentace;
- v případě úniku na PZ zařadí příslušný útvar ve smyslu 5.2 opravu úniku do plánu oprav (lhůta pro odstranění do 6 měsíců).

V případě, že je zjištěn únik PII na OPZ, oznámí příslušný útvar ve smyslu 5.2 nutnost zajištění opravy úniku majiteli, správci nebo uživateli objektu.

5.4.5.4 Nápravná opatření u úniku třídy PIII

- zasahující pracovník odstraní zjištěný únik sám (pokud to je možné);
- pokud únik nebyl odstraněn, zasahující pracovník zaeviduje únik do provozní dokumentace;
- v případě úniku na PZ, zařadí příslušný útvar ve smyslu 5.2 opravu úniku do plánu oprav (lhůta pro odstranění do 12 měsíců).

V případě, že je zjištěn únik v rozsahu PIII na OPZ, oznámí příslušný útvar ve smyslu 5.2 nutnost zajištění opravy úniku majiteli, správci nebo uživateli objektu.

5.4.5.5 Nápravná opatření u úniku třídy EnI

- zasahující pracovník odstraní zjištěný únik sám (pokud to je možné);
- v případě, že není v jeho možnostech, aby únik sám odstranil, ihned ohlásí vzniklou situaci příslušnému útvaru ve smyslu 5.2;
- nejpozději do 5 dnů je třeba zahájit práce na odstranění úniku s tím, že úplná oprava musí být dokončena nejpozději do 30 dnů od zjištění úniku;
- pokud oprava nebude na první pokus do pěti dnů úspěšná nebo možná, nebo pokud lze předpokládat, že úplná oprava nebude z bezpečnostních, správních nebo technických důvodů do 30 dnů možná, je třeba tuto skutečnost oznámit příslušným orgánům. V tomto případě je třeba provést opatření pro minimalizaci úniku a úplnou opravu provést do 1 roku.

5.4.5.6 Nápravná opatření u úniku třídy EnII

- žádná nápravná opatření se neprovádějí, pouze je třeba provést kontrolu úniku podle 5.4.6.2.

5.3.5.7 Pro stanovenou kombinaci bezpečnostní a emisní klasifikace konkrétního úniku je třeba vždy zvolit přísnější nápravná opatření. Platí, že pro snížení vlivu úniku je třeba prvotně zohlednit bezpečnost. Proto u úniku PI je třeba provést nápravná opatření stanovená pro tuto bezpečnostní třídu. Naopak u méně nebezpečných úniků PII a PIII zařazených do přísnější emisní klasifikace EnI je třeba provést nápravná opatření stanovená pro tuto emisní třídu úniku. Detailní podmínky pro výběr relevantních nápravných opatření na základě konkrétní kombinace bezpečnostního a emisního zatřídění daného nadzemního úniku, včetně požadavků na kontrolu úniku a maximální lhůty pro odstranění úniku, stanoví Tabulka 4.

5.4.5.8 Po provedené opravě (nejpozději do 45 dnů) je nutné provést kontrolu těsnosti s cílem potvrdit, že oprava byla úspěšná.

- 5.4.5.9 Výsledky lokalizace, klasifikace a provedená opatření musí být neprodleně a průběžně evidovány. V evidenci musí být uvedena specifikace plynovodu (přípojky), hodnoty naměřených koncentrací, čas provedeného měření, použitý detekční přístroj, bezpečnostní a emisní klasifikace úniku, provedená opatření k odstranění nebo snížení vlivu úniku. Systém evidence stanoví provozovatel v interní dokumentaci.

Tabulka 4 – stanovení nápravných opatření, kontrol a lhůt pro odstranění nadzemních úniků na základě bezpečnostního a emisního zatřídění

bezpečnostní třída úniku	emisní třída úniku	nápravná opatření pro třídu úniku	kontrola úniku	Lhůta pro odstranění
PI	EnI, EnII, N	PI	trvale do odstranění úniku	neprodleně
PII	EnI	EnI	dle rozhodnutí provozovatele	do 30 dnů
	EnII	PII	nejpozději do 3 měsíců	do 6 měsíců
	N	PII	dle rozhodnutí provozovatele	do 6 měsíců
PIII	EnI	EnI	dle rozhodnutí provozovatele	do 30 dnů
	EnII	PIII	nejpozději do 3 měsíců	12 měsíců ^{*)}
	N	PIII	dle rozhodnutí provozovatele	12 měsíců ^{*)}
N	EnII	EnII	nejpozději do 3 měsíců	---

^{*)} Lhůtu pro odstranění úniku zjištěného mimo sídlo stanoví provozovatel PZ.

5.4.6 Reklasifikace nadzemních úniků plynu

- 5.4.6.1 Při reklasifikaci nadzemního úniku přeřadí pracovník již zjištěný únik do nižší nebo vyšší bezpečnostní nebo emisní třídy.
- 5.4.6.2 U každého zatříděného úniku na PZ vzniká provozovateli PZ povinnost v určitých lhůtách kontrolovat (viz Tabulka 4), zda charakter úniku odpovídá stále té třídě, do které byl původně zařazen. Kontrolu úniku EnII je třeba provést alespoň jednou, a to nejpozději do 3 měsíců od zjištění úniku. Jestliže je již evidovaný únik EnII opět zjištěn při následující kontrole těsnosti (případně nahlášen na 1239) a jeho zatřídění se nezměnilo, není nutno provádět další kontrolu do 3 měsíců. O lhůtě kontroly úniku plynu PII a PIII rozhodne provozovatel PZ dle místa úniku a tlakové hladině.
- 5.4.6.3 Pokud zasahující pracovník při kontrole již zatříděného nadzemního úniku zjistí nepříznivý vývoj, a to jak z pohledu bezpečnosti, tak i emisí, je povinen únik zařadit do vyšší bezpečnostní a/nebo emisní třídy. Potom je třeba provést potřebná nápravná opatření pro novou kombinaci bezpečnostní a emisní klasifikace.

6 ČINNOSTI SPOJENÉ S PROBLEMATIKOU ÚNIKŮ PLYNU NA VTL PZ PODSKUPINY B2

- 6.1 Všechny nadzemní a podzemní úniky zjištěné při pravidelné kontrole těsnosti podle 4.4 a rovněž všechny úniky nahlášené externími subjekty pohotovostní službě provozovatele přepravní soustavy je nutno klasifikovat podle zařazení do třídy úniku, provést nápravná opatření a kontrolovat únik ve lhůtách dle tohoto předpisu nebo lhůtách stanovených provozovatelem.
- 6.2 Úniky plynu z podzemních vedení PZ nejsou primárně klasifikovány dle emisních pravidel. Při hodnocení bude převažovat přísnější bezpečnostní hledisko.

Při kontrole těsnosti podzemních PZ jsou činnosti prováděny zpravidla v následujícím pořadí:

1. prvotní identifikace úniku a případný zásah;
2. lokalizace úniku;
3. bezpečnostní klasifikace úniku;
4. opatření k odstranění nebo snížení nebezpečí úniku.

Tabulka 3 – Klasifikace úniku plynu z podzemních vedení PZ^{*)}

Třída úniku	Místo zjištění plynu	Lhůta pro odstranění	Kontrola úniku plynu
L1	Koncentrace plynu měřená na rozhraní země a vzduchu je vyšší než 50 ppm; nebo viditelné změny ve vegetaci, tvorba bublin ve vodě, zvěřený prach.	Neprodleně provést opatření ke snížení nebezpečnosti úniku (označení místa úniku plynu, zasedání havarijní komise). Oprava do 30 dnů, nebo dle harmonogramu monitorování.	Lhůty stanoví provozovatel PZ

^{*)} Týká se plynovodů a přípojek uložených v zemi mimo technologické objekty (KS, RS, MS) a trasové uzávěry a trubní systémy uložené v zemi uvnitř technologických objektů.

Tabulka 4 – Klasifikace úniků z nadzemních vedení PZ

Třída úniku	Místo zjištění plynu	Lhůta pro odstranění	Kontrola úniku plynu
O1	V místě nerozebíratelného spoje, ohrožení nebo možnosti ohrožení vniknutím plynu do dutých prostor z PZ v technologických objektech (týká se podzemního i nadzemního PZ; $c > 50 \text{ ppm}$ 0 % obj.). Únik plynu z rozebíratelného spoje uvnitř objektu PZ ($c > 50 \text{ ppm}$ nad 0,5 m); v sídle i mimo sídla.	Neprodleně provést opatření k odstranění nebo snížení nebezpečnosti úniku plynu (větrání, označení místa úniku). Oprava do 30 dnů, nebo dle harmonogramu monitorování a oprav na základě pravidel nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1787.	Lhůty stanoví provozovatel PZ.
O2	Únik plynu z rozebíratelného spoje ve volném prostoru objektu PZ nebo uvnitř objektu PZ ($c > 20 \text{ %}$ obj.); nelze předpokládat ohrožení vniknutím plynu do dutých prostor; v sídle i mimo sídla.	Oprava do 30 dnů, nebo dle harmonogramu monitorování a oprav na základě pravidel nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1787.	Lhůty stanoví provozovatel PZ dle pravidel nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1787.
O3	Únik plynu z rozebíratelného spoje ve volném prostoru objektu PZ nebo uvnitř objektu PZ (10 % obj. $> c < 20 \text{ %}$ obj.); nelze předpokládat ohrožení vniknutím plynu do dutých prostor; v sídle i mimo sídla.	Oprava do 30 dnů, nebo dle harmonogramu monitorování a oprav na základě pravidel nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1787.	Lhůty stanoví provozovatel PZ dle pravidel nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1787.
O4	Únik plynu z rozebíratelného spoje ve volném prostoru objektu PZ nebo uvnitř objektu PZ (500 ppm nebo 1 gram metanu za hodinu $> c \leq 10 \text{ %}$ obj.); nelze předpokládat ohrožení vniknutím plynu do dutých prostor; v sídle i mimo sídla.	Oprava do 30 dnů, nebo dle harmonogramu monitorování a oprav na základě pravidel nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1787.	Lhůty stanoví provozovatel PZ dle pravidel nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1787.
O5	Únik plynu z rozebíratelného spoje v prostoru objektu PZ nebo uvnitř objektu PZ (50 ppm $> c < 500 \text{ ppm}$, nebo 1 gram metanu za hodinu); v sídle i mimo sídla.	Stanoví provozovatel PZ.	Lhůty stanoví provozovatel PZ dle pravidel nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1787.

Při kontrole těsnosti nadzemních PZ jsou činnosti prováděny zpravidla v následujícím pořadí:

1. prvotní identifikace úniku a případný zásah;
2. lokalizace úniku plynu;
3. klasifikace úniku;
4. opatření k odstranění nebo snížení nebezpečí úniku.

Poznámka: Odlišný postup řešení je možno zvolit u úniků, které již způsobily výbuch nebo požár, kdy je v některých případech bezpředmětné provádění prvotní identifikace a zásahu a dále při řešení úniku, vzniklého porušením plynárenského zařízení třetí stranou (viz TPG 903 01), kdy je před prvotní identifikací potřeba nejdříve zabezpečit prostor s volně unikajícím plynem.

Lokalizace místa úniku plynu a měření koncentrace plynu se musí provádět co nejbližší u zdroje – konkrétní komponenty PZ.

Postupy a klasifikace popsané v kapitole 6 je možno použít i pro PZ podskupiny A1, A2, A3 a B1, pokud souvisejí s přepravní soustavou.

7 ODBORNÁ ZPŮSOBILOST KE KONTROLE TĚSNOSTI A ZABEZPEČENÍ ÚNIKŮ

7.1 Činnosti podle těchto pravidel mohou provádět buď pracovníci provozovatele PZ, nebo pracovníci organizace, kterou provozovatel PZ k provádění kontroly těsnosti a zabezpečení úniků pověřil.

7.2 Pracovníci provozovatele distribuční soustavy nebo pracovníci organizace pověřené podle 7.1 musí být vyškoleni podle Metodického pokynu v Příloze 1. Školení, doškolení a zkoušky pracovníků podle uvedeného Metodického pokynu zajišťuje provozovatel distribuční soustavy odbornými pracovníky podle zásad uvedených v Příloze 1. Zasahující pracovník, který odstraňuje zjištěný únik, musí být odborně způsobilý³⁾.

V případě, že provozovatel pověří organizaci pouze prováděním kontroly těsnosti, nemusí organizace splňovat odbornou způsobilost podle této kapitoly, ale je nutno stanovit pravidla v souladu s TPG 913 01 pro provedení a vyhodnocení kontroly a rovněž zásady pro předání informací směřujících k zabezpečení úniků.

7.3 Po vyškolení každý pracovník prokáže a potvrdí své získané odborné znalosti napsáním závěrečného zkušebního testu a provedením ústní zkoušky. Rozsah testu a zkoušky odpovídá rozsahu vystavovaného osvědčení pracovníka podle Přílohy 2.

7.4 V případě úspěšného výsledku zkušebního testu a ústní zkoušky, je vyškolenému pracovníkovi vystaveno osvědčení odborné způsobilosti podle Přílohy 2, kde je jednoznačně vyspecifikována jeho odborná kvalifikace (tzn. jaké činnosti je oprávněn provádět).

7.5 Platnost získaného osvědčení odborné způsobilosti ke kontrole těsnosti podle Přílohy 2 je 5 let. Platnost osvědčení je možné před ukončením doby platnosti opakovaně prodlužovat na dalších 5 let podle 3.5 Přílohy 1.

7.6 Pracovníci provozovatele přepravní soustavy nebo pracovníci organizace pověřené provozovatelem přepravní soustavy ke kontrole těsnosti musí být vyškoleni podle interních předpisů provozovatele přepravní soustavy. V těchto interních předpisech musí být provozovatelem stanoven rozsah a četnost těchto školení.

8 PŘÍSTROJOVÁ TECHNIKA A VYBAVENÍ

8.1 Přístroje použité pro vyhledávání a lokalizaci úniků plynu musí být výrobcem určeny pro daný druh plynu a prostředí, ve kterém jsou používány.

8.2 Při lokalizaci (v sondách) a klasifikaci je vhodné použít detekční přístroj, který umožňuje zjištění přítomnosti CO₂. Důvodem je možné ovlivnění naměřených koncentrací plynu CO₂. Nebo je vhodné použít detekční přístroje na principu měření vylučující vliv CO₂ na naměřené hodnoty koncentrace plynu.

Pro jednoznačnou identifikaci potrubím rozváděného plynu je možné použít detekční přístroj, který umožňuje zjistit také přítomnost vyšších uhlovodíků.

Poznámka: Vyšší uhlovodíky jsou uhlovodíky s vyšším počtem uhlíků v molekule než 1.

8.3 Je vhodné, aby zasahující pracovníci, určení k činnostem dle 5.3.2 a 5.4.2 k vyhledávání úniků plynu ohrožujících duté prostory, měli k dispozici detekční přístroje se záznamovým zařízením (záznam změřených koncentrací plynu v čase). Tato funkce musí být od počátku provádění této činnosti vždy zapnuta.

- 8.4 Použití detekčních přístrojů se řídí návodem výrobce.
- 8.5 Kalibrace a přezkoušení funkce detekčních přístrojů se provádí ve lhůtách a způsobem stanoveným v návodu výrobce. Opravy a seřízení detekčních přístrojů smí provádět jen výrobce nebo servisní pracoviště určené výrobcem.
- 8.6 O provedení kalibrace musí být k dispozici doklad.
- 8.7 Pracovníci provádějící kontrolu těsnosti PZ musí být minimálně vybaveni v tomto rozsahu:
- vhodný detekční přístroj pro vyhledávání úniku plynu při kontrole těsnosti podle 4.3.3.1, 4.3.3.2 a 4.3.3.3;
 - výstražné vesty při práci na komunikacích;
 - barevný značkovací sprej na označení místa úniku;
 - výstražné tabulky, samolepící folie, pásky apod. upozorňující na únik (neplatí pro kontrolu přeletem);
 - protokoly pro zápis zjištěných skutečností;
 - zařízení pro komunikaci (telefon, vysílačku).
- 8.8 Pracovníci určení pro lokalizaci úniků plynu musí mít vhodné materiální vybavení, jehož obsahová náplň odpovídá rozsahu předpokládaných prací pro konkrétní situaci.

9 DOKUMENTACE PRACÍ

- 9.1 Veškeré činnosti prováděné podle těchto pravidel musí být řádně, průběžně a neprodleně po provedeném úkonu zaznamenány a zdokumentovány. Pro tyto účely musí mít každý provozovatel PZ vytvořen systém evidence stanovených údajů. Vzory protokolů uvedené v Přílohách 3, 4 a 5 jsou pro provozovatele distribuční soustavy (PDS) jen doporučující.
- 9.2 V Příloze 3A je uveden vzor protokolu pro evidenci kontroly těsnosti u plynovodů a plynovodních přípojek distribuční soustavy v podzemním i nadzemním provedení. V Příloze 3B je uveden vzor protokolu pro evidenci kontroly těsnosti nadzemních konců přípojek vně i uvnitř objektu.
- 9.3 V Příloze 4 je uveden vzor protokolu pro evidenci všech zjištěných podzemních úniků plynu na plynovodech distribuční soustavy.
- 9.4 V Příloze 5 je uveden vzor protokolu pro evidenci všech zjištěných nadzemních úniků plynu na plynovodech distribuční soustavy.
- 9.5 Obsah protokolu pro kontrolu těsnosti PZ provozovatele přepravní soustavy stanoví provozovatel přepravní soustavy v interní dokumentaci.
- 9.6 Protokoly o kontrole těsnosti lze vést a archivovat v papírové podobě, elektronické podobě nebo kombinací obou způsobů, ale vždy tak, aby byla zajištěna nezaměnitelnost jejich obsahu a identifikace osob, které protokol pořídili, po celou dobu jejich uložení.

10 ARCHIVACE DOKLADŮ

Všechny protokoly uváděné v 9.1 až 9.6 je provozovatel PZ povinen archivovat po dobu 10 let.

11 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Činnosti a zařízení provedené podle technických pravidel odpovídají stavu vědeckých a technických poznatků. Odchylení 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.

12 CITOVANÉ A SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY**12.1 České technické normy**

ČSN EN 45020 (01 0101)	Normalizace a souvisící činnosti – Všeobecný slovník
ČSN EN ISO/IEC 17000 (01 0106)	Posuzování shody – Slovník a základní principy
ČSN 38 6405	Plynová zařízení. Zásady provozu
ČSN EN 1594 (38 6410)	Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem nad 16 bar – Funkční požadavky
ČSN EN 12007-1	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 barů 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 1775 ed.2 (38 6441)	Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar – Provozní požadavky
ČSN 38 6462	Zásobování plynem – LPG – Tlakové stanice, rozvod a použití
ČSN ISO 8421-1 (38 9000)	Požární ochrana – Slovník – Část 1: Obecné termíny a jevy požárů
ČSN EN 1555-1 (64 6412)	Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 1: Všeobecně
ČSN EN 1555-2 (64 6412)	Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 2: Trubky
ČSN EN 1555-3 (64 6412)	Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 3: Tvarovky
ČSN EN 1555-4 (64 6412)	Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 4: Ventily (armatury)
ČSN EN 1555-5 (64 6412)	Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 5: Vhodnost použití systému
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN P 73 7505+Z1	Kolektory a ostatní sdružené trasy vedení inženýrských sítí

12.2 Technická pravidla a technická doporučení

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 704 01	Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plyná paliva v budovách
TDG 704 02	Dodatečné utěsňování domovních plynovodů
TPG 905 01	Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení
TD 938 01	Detekční systémy pro zajištění provozu před nebezpečím úniku hořlavých plynů
TPG 943 01	Pénotvorné prostředky k vyhledávání úniku plynu

12.3 Právní předpisy

48/1982 Sb.	Vyhláška, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, 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
22/1997 Sb.	Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
239/2000 Sb.	Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, 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
254/2001 Sb.	Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
251/2005 Sb.	Zákon o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů

262/2006 Sb.	Zákoník 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
545/2006 Sb.	Vyhláška o kvalitě dodávek plynu a souvisejících služeb v plynárenství, ve znění pozdějších předpisů
591/2006 Sb.	Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
592/2006 Sb.	Nařízení vlády o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti
201/2012 Sb.	Zákon o ochraně ovzduší 205/2015 Sb. Zákon, kterým se mění zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, zrušuje zákon č. 266/2006 Sb., o úrazovém pojištění zaměstnanců, a zrušují nebo mění některé další zákon, ve znění pozdějších předpisů
349/2015 Sb.	Vyhláška o Pravidlech trhu s plynem, ve znění pozdějších předpisů
375/2017 Sb.	Nařízení vlády o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.
541/2020 Sb.	Zákon o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
488/2021 Sb.	Vyhláška o podmínkách připojení k plynárenské soustavě, ve znění pozdějších předpisů
250/2021 Sb.	Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
32024R1787	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

12.4 Zahraniční předpisy

DVGW G 465-3	Leckstellen an Gasleitungen in Gasrohrnetzen - Lokalisation, Klassifikation, Umgang mit Leckstellen (Netěsnosti na úložných plynovodech v místních rozvodných sítích – lokalizace, klasifikace, řešení netěsností)
--------------	--

METODICKÝ POKYN PRO PRŮBĚH ŠKOLENÍ K ZÍSKÁNÍ ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI PRACOVNÍKŮ PODLE TPG 913 01

1 Rozsah platnosti

Tento pokyn stanovuje zásady zajišťování a provádění školení pracovníků k získání odborné způsobilosti k činnostem v souladu s TPG 913 01. Jedná se o provádění kontrol těsnosti plynovodní sítě, provádění prvotní identifikace a případného zásahu, lokalizace úniků, bezpečnostní a emisní klasifikace a provádění nápravných opatření.

Poznámka: Odborná způsobilost podle TPG 913 01 nenahrazuje kvalifikační předpoklad odborné způsobilosti pracovníků podle zákona č. 250/2021 Sb. a nařízení vlády č. 191/2021 Sb., viz požadavky uvedené explicitně v úvodu předpisu (vymezení pojmů „Zasahující pracovník“ a „Zodpovědný pracovník provozovatele“).

2 Obecně

- 2.1 Odborné školení (kurz), v potřebném rozsahu podle TPG 913 01, provádějí subjekty (dále „organizátor kurzu“), které vydáním prohlášení deklarují naplnění požadavků těchto pravidel. Tímto subjektem může být i provozovatel PZ, který školení zajišťuje svými odbornými pracovníky.
- 2.2 Výuku provádějí kvalifikovaní lektori^{*)}, kteří doloží/předloží doklady o kvalifikaci organizátorovi kurzu.
- 2.3 Organizátor kurzu musí mít pro školení vypracované učební texty (lze využít tato pravidla) a zajištěny potřebné pomůcky (detekční techniku).
- 2.4 Organizátor kurzu musí mít pro praktický výcvik zajištěny vhodné prostory, které umožní provádění praktického výcviku.

3 Organizace školení (kurzu)

- 3.1 Do kurzu mohou být přijati uchazeči starší 18 let, zdravotně způsobilí, kteří mají nejméně 1 rok odborné praxe, nejlépe u provozovatele PZ.
- 3.2 Účastníci kurzu uvedou na prezenční listině své jméno a zaměstnavatele. Údaje ověřuje před zahájením kurzu zástupce organizátora kurzu.
- 3.3 Na závěr kurzu vydá organizátor kurzu účastníkovi, který úspěšně absolvoval kurz, osvědčení odborné způsobilosti opravňující ho k provádění činností podle TPG 913 01 (viz Příloha 2).
- 3.4 Před uplynutím pětiletého období je možnost po jednodenním doškolení, které zahrnuje nejnovější poznatky z oboru detekční techniky a přezkoušení z potřebných znalostí TPG 913 01, platnost osvědčení odborné způsobilosti prodloužit na dalších 5 let.
- 3.5 Pokud byl výsledek zkušebního testu nebo ústní zkoušky u pracovníka nevyhovující, musí dotýčný napsat opravný zkušební test nebo složit opravnou ústní zkoušku v termínu a za podmínek dohodnutých s organizátorem kurzu. Pokud uspěje, je mu vystaveno osvědčení odborné způsobilosti. V případě, že by byl i tento opravný test nebo ústní zkouška neúspěšný, musí se pracovník pro získání odborné kvalifikace zúčastnit znovu celého nového kurzu v souladu s tímto Metodickým pokynem.

^{*)} Kvalifikací se rozumí příslušné odborné vzdělání a minimálně 3 roky praxe v příslušné oblasti.

4 Náplň odborného kurzu**Část A – obecně teoretická**

- základní pojmy a definice;
- vlastnosti a chování plynu;
- příčiny a zdroje úniku plynu;
- nebezpečí a rizika spojená s únikem plynu;
- seznámení s TPG 913 01;
- organizace kontroly těsnosti;
- zohlednění zjištění CO₂ při kontrole těsnosti.

Část B – odborně teoretická

- postup při provádění kontroly těsnosti plynovodů;
- vybavení pracovních skupin potřebnými pomůckami;
- prvotní identifikace úniku plynu a následná lokalizace;
- bezpečnostní a emisní klasifikace a reklasifikace úniků plynu, nápravná opatření;
- přístrojová technika, princip a měřicí rozsahy detekčních přístrojů;
- novinky v přístrojové technice;
- vedení dokumentace o kontrolách těsnosti s využitím výpočetní techniky v návaznosti na kontrolu těsnosti.

Část C – odborně praktická

- praktické ukázky cvičení s přístrojovou technikou;
- simulovaná situace s únikem plynu a její řešení.

Část D – závěrečná,

- shrnutí poznatků získaných z teoretické i praktické části kurzu;
- závěrečná zkouška:
 - a) zkušební test obsahuje min. 25 otázek;
 - b) ústní zkouška, každý účastník zodpoví nejméně 3 otázky.

Název a sídlo organizátora kurzu
Číslo organizace

č. XX/XXXX

VZOR OSVĚDČENÍ ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI

o vyškolení a úspěšném složení
závěrečné zkoušky podle Metodického pokynu
k provádění činností podle TPG 913 01

Jméno a příjmení:

Datum narození:

Pracovník je oprávněn provádět tyto činnosti podle TPG 913 01

- 1) Kontrola těsnosti sítě bez použití detekčních přístrojů^{*)}
- 2) Kontrola těsnosti sítě s použitím detekčních přístrojů^{*)}
- 3) Prvotní identifikace a zásah, lokalizace, klasifikace a reklasifikace podzemních úniků^{*)}
- 4) Prvotní identifikace a zásah, lokalizace, klasifikace a reklasifikace nadzemních úniků^{*)}

Datum vydání Osvědčení odborné způsobilosti:

Doba platnosti do:

Prodloužení doby platnosti Osvědčení

Platnost Osvědčení prodloužena do:	Podpis zkoušejícího a školitele	Datum

Jméno a podpis vedoucího uznaného orgánu

Podpis a razítko zkoušejícího
a školitele

Upozornění: Toto osvědčení platí pouze s dokladem totožnosti

**) Nehodící se škrtněte.*

PROTOKOL O PODZEMNÍM ÚNIKU PLYNU

Provozovatel PZ:	
Adresa:	
Technické místo:	
Zařízení:	
Plynovod^{*)} / přípojka^{*)}	provozní tlak: bar DN: materiál:
Způsob zjištění:	při inspekční činnosti ^{*)} v rámci pohotovostní služby ^{*)}
Popis místa úniku:	

Údaje o lokalizaci, klasifikaci, zabezpečení úniku a následných kontrolách

	Datum a čas měření	Podpis pracovníka	Použitý detekční přístroj	Maximální naměřené koncentrace (ppm nebo % obj.)								obv. spára	uvnitř objekt	Bezp. třída úniku
				Sonda č.										
				1	2	3	4	5	6	7				
1. zjištění														
po odvětrání														
kontrola č. 1														
kontrola č. 2														
kontrola č. 3														
kontrola č. 4														
kontrola č. 5														
kontrola č. 6														
kontrola č. 7														

Vzdálenost lokalizovaného místa úniku od nejbližšího dutého prostoru:
Vzdálenost hranice nálezu plynu od nejbližšího dutého prostoru:
Typ povrchu nad únikem:
Nejvyšší koncentrace naměřená nad zemí:
Emisní klasifikace úniku:
Požadovaná nápravná opatření:

Zákres úniku (včetně vyznačení a zaměření sond) – viz Příloha 4 – 2/2
Poznámka:

Jméno a podpis pracovníka(ů) provádějícího lokalizaci a klasifikaci:

Předáno (datum a čas): Převzal (jméno a podpis):

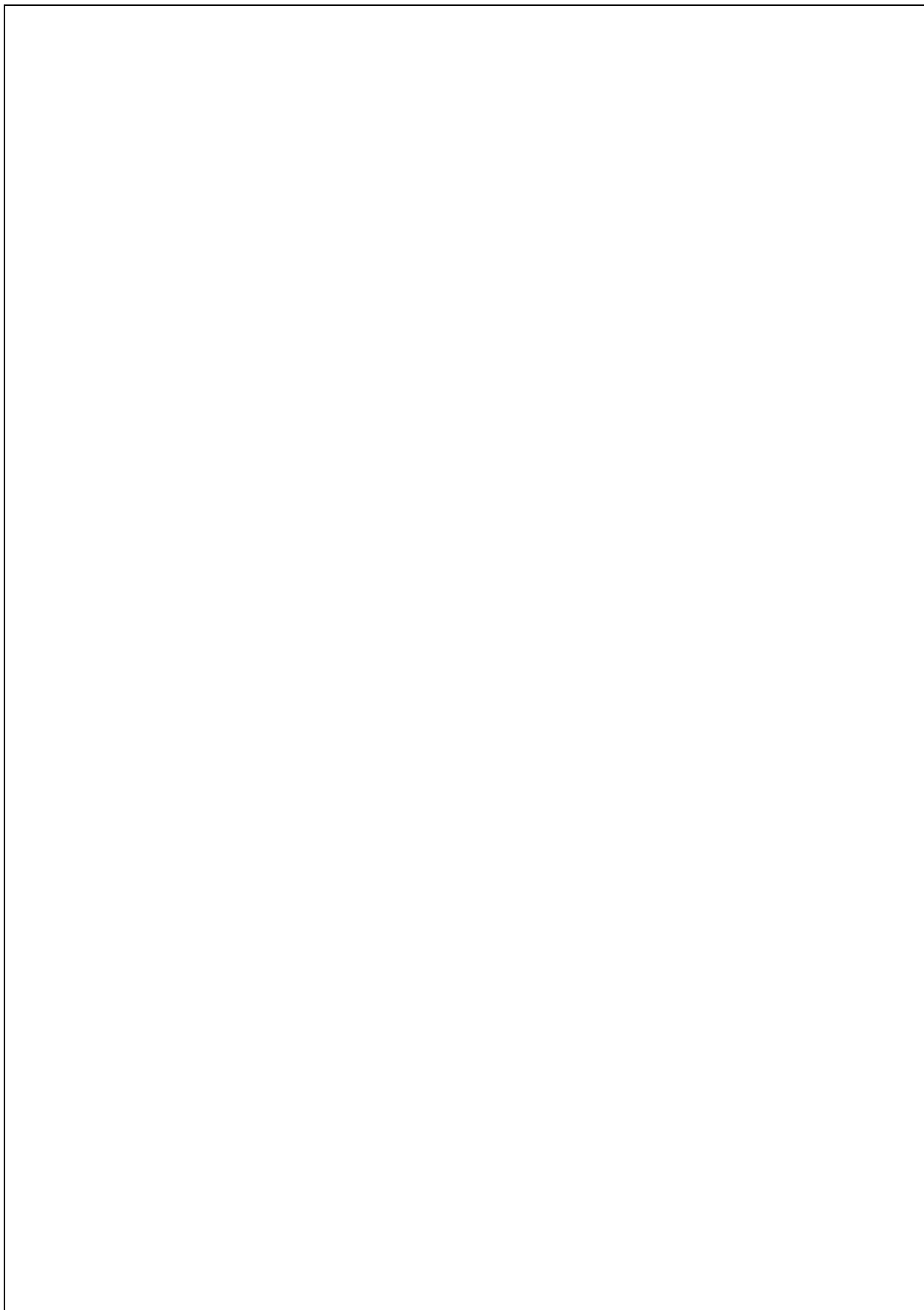
Údaje o závadě a jejím odstranění

Místo úniku na potrubí: Hloubka uložení plynovodu a přípojek: Jiné vedení: křížení / souběh ^{*)} vzdálenost od plynovodu a přípojek: souvislost s poruchou: ano – ne ^{*)}	
Příčina a popis závady:	
Způsob odstranění závady:	
Vedoucí zásahu:	
Další pracovníci:	Podpis:

Poznámka: Kvalifikačním předpokladem pracovníků podílejících se na odstranění úniku plynu je odborná způsobilost viz³⁾.

**) Nehodící se škrtněte.*

Zákres úniku (včetně vyznačení a zaměření sond a míst provádění všech měření)



Příloha: Mapa s vyznačením místa úniku

PROTOKOL O NADZEMNÍM ÚNIKU PLYNU

Provozovatel PZ:			
Adresa:			
Technické místo:			
Plynovod ^{*)} / přípojka ^{*)}	provozní tlak: bar	DN: materiál:	
Způsob zjištění:	při inspekční činnosti ^{*)}	v rámci pohotovostní služby ^{*)}	
Datum nalezení úniku:	Zjištěná koncentrace v místě úniku:		
Bezpečnostní klasifikace:	Emisní klasifikace:	Nápravná opatření:	
Popis místa úniku:			
Návrh odstranění:			
Odstranění úniku:	s přerušením dodávky plynu ^{*)} , bez přerušení dodávky plynu ^{*)}		
Předal:	Dne:	Podpis:	
Převzal:	Dne:	Podpis:	
Kontaktní osoba (odběratel + tel.):			
Poznámka			

Zápis o odstranění úniku plynu

Způsob odstranění úniku – popis:		
Místo ukončení přípojky:		Typ HUP:
Montážní práce provedl:		Podpis montéra:
Svářečské práce provedl:		Podpis svářeče:
Vizuální kontrola svarů:		Podpis pracovníka:
Po ukončení prací byla ověřena těsnost opraveného místa pěnотvorným roztokem ^{*)} – detekčním přístrojem ^{*)}		
Výsledek ověření:	bez závad	ANO – NE ^{*)}
Ověření těsnosti provedl:	Podpis pracovníka:	

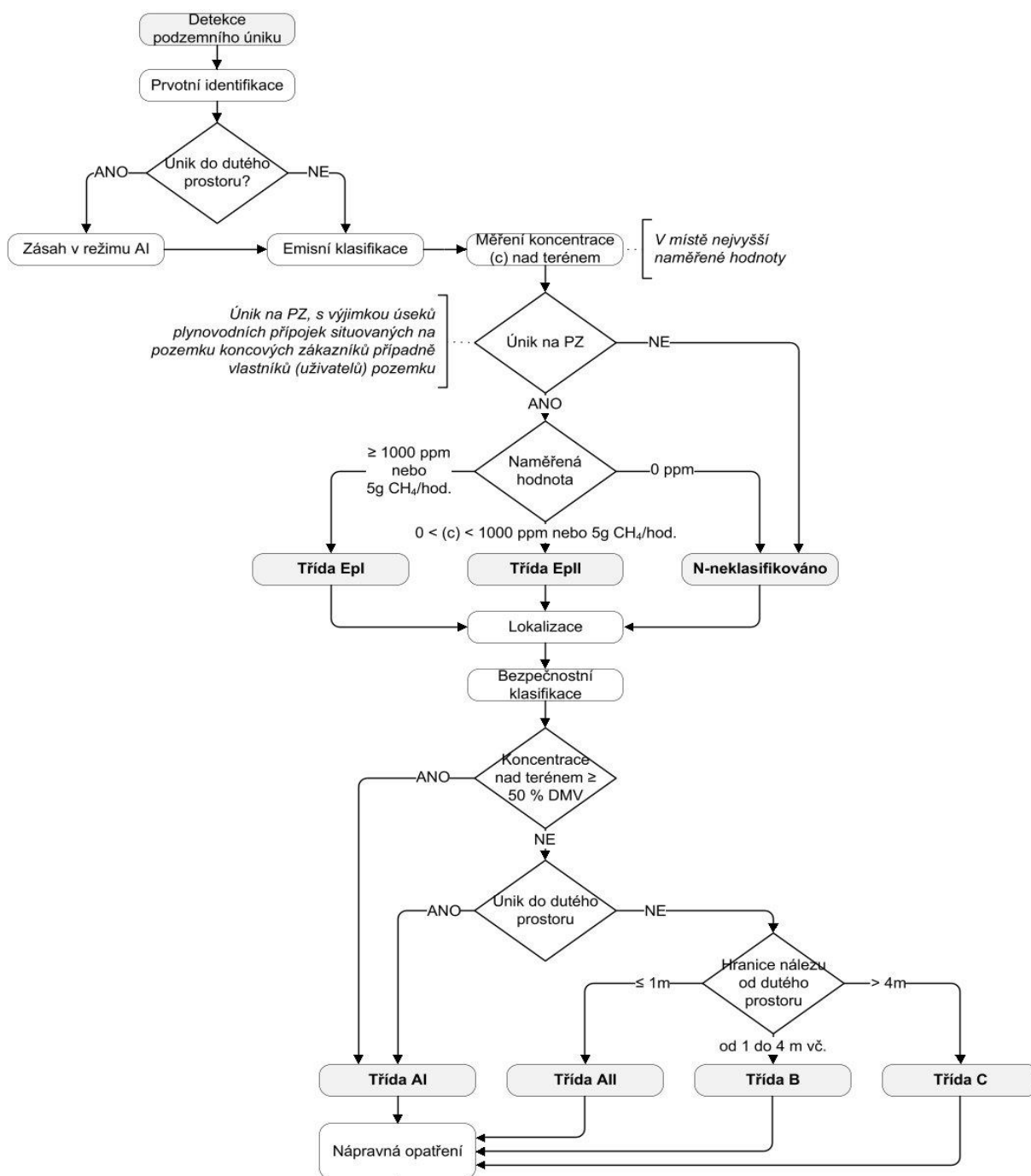
Zápis o vpuštění plynu a odvzdušnění po opravě úniku plynu

Jméno pracovníka zodpovědného za vpuštění plynu a odvzdušnění:	
Datum a hodina ukončení vpuštění plynu:	
Podpis zodpovědného pracovníka a razítko prováděcí organizace	Jméno a podpis odběratele (případně jejich zástupce)

Poznámka: Kvalifikačním předpokladem pracovníků podílejících se na odstranění úniku plynu je odborná způsobilost viz ³⁾.

**) Nehodící se škrtněte.*

POSTUP PRO ŘEŠENÍ PODZEMNÍCH ÚNIKŮ PLYNU

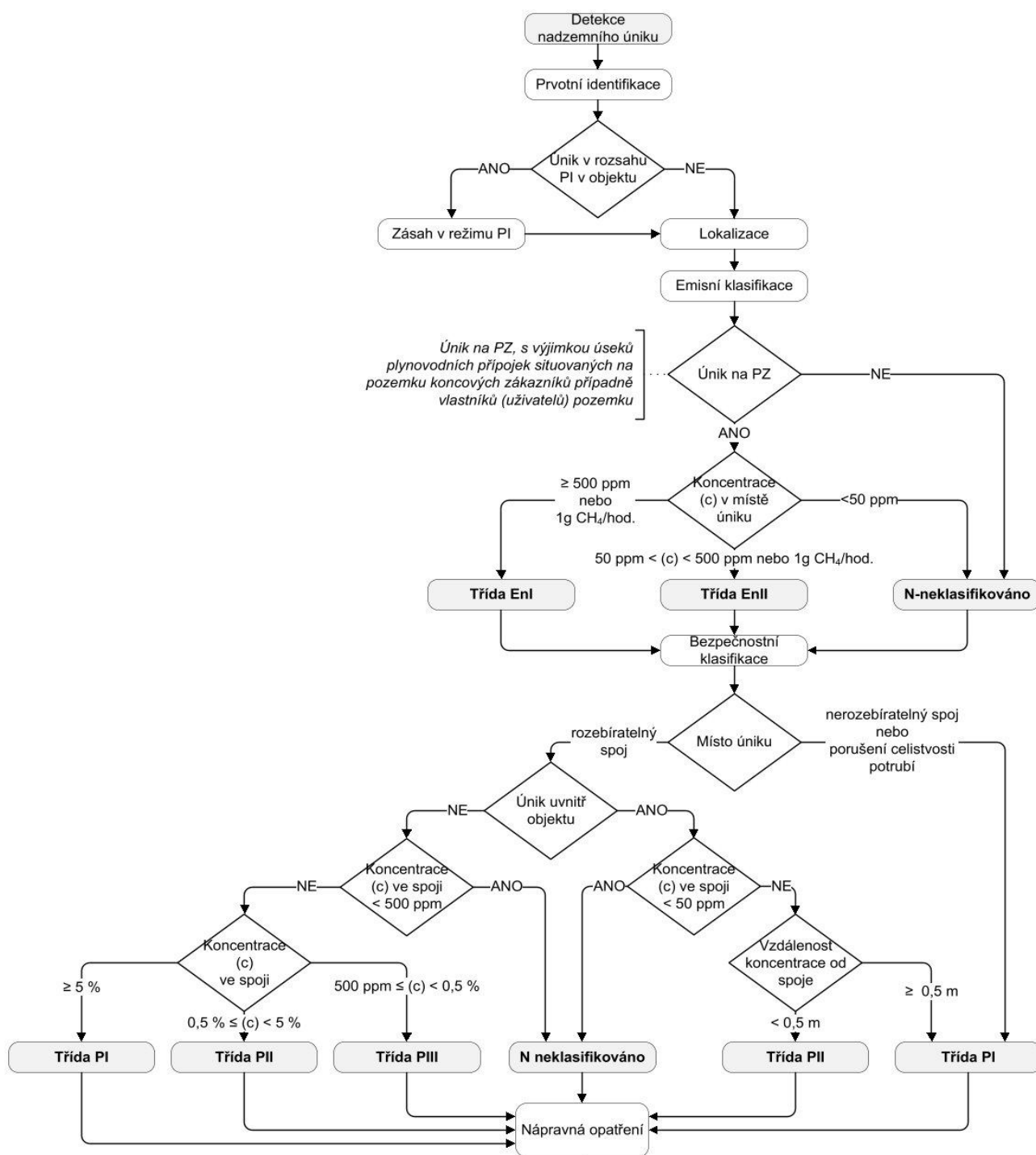


Bezpečnostní klasifikace	Emisní klasifikace	Nápravná opatření pro třídu úniku	Kontrola úniku	Lhůta pro odstranění
AI	Epl, Epll, N	AI	Trvale do odstranění	Neprodleně
AII	Epl, Epll, N	AII	Denně do odstranění	7 dnů
B	Epl	Epl	Dle rozhodnutí provozovatele	30 dnů
	Epll	B	Nejpozději do 3 měsíců	6 měsíců
	N	B	Dle rozhodnutí provozovatele	6 měsíců
C	Epl	Epl	Dle rozhodnutí provozovatele	30 dnů
	Epll	C	Nejpozději do 3 měsíců	12 měsíců*)
	N	C	Dle rozhodnutí provozovatele	12 měsíců*)

*) lhůtu pro odstranění úniku zjištěného mimo sídlo stanoví provozovatel PZ

*) Únik na PZ, s výjimkou úseků plynovodních přípojek situovaných na pozemku koncových zákazníků případně vlastníků (uživatelů) pozemku.

POSTUP PRO ŘEŠENÍ NADZEMNÍCH ÚNIKŮ PLYNU



Bezpečnostní klasifikace	Emisní klasifikace	Nápravná opatření pro třídu úniku	Kontrola úniku	Lhůta pro odstranění
PI	EnI, EnII, N	PI	Trvale do odstranění	Neprodleně
PII	EnI	EnI	Dle rozhodnutí provozovatele	30 dnů
	EnII	PII	Nejpozději do 3 měsíců	6 měsíců
	N	PII	Dle rozhodnutí provozovatele	6 měsíců
PIII	EnI	EnI	Dle rozhodnutí provozovatele	30 dnů
	EnII	PIII	Nejpozději do 3 měsíců	12 měsíců*)
	N	PIII	Dle rozhodnutí provozovatele	12 měsíců*)
N	EnII	EnII	Nejpozději do 3 měsíců	---

*) lhůtu pro odstranění úniku zjištěného mimo sídlo stanoví provozovatel PZ

*) Únik na PZ, který byl zjištěn mimo pozemek koncového zákazníka případně vlastníka (uživatele) nemovitosti.