


Identifikace rizika	Plynové hospodářství	 <b>ENERGETIKA TŘINEC</b> AKCIOVÁ SPOLEČNOST
	I: Energomosty	Strana 1 (celkem 3)

## I. Energomosty

### 1. Plynová zařízení, potrubí a armatury

Únava materiálu, překročení parametrů pružnosti a pevnosti, fyzikální a chemické vlivy a vlivy povětrnostní mohou vést k praskání a porušení soudržnosti potrubí, uzavírací armatury, nosné konstrukce, hadic nebo bezpečnostních objímek s možností úniku média, otravy a vytvoření výbušné směsi. Může dojít k sesmeknutí hadice z armatury. Umístění potrubí a armatury vytváří členité a nepřehledné uspořádání s možností zakopnutí a udeření. Tlaková a kinetická energie pohybujícího se média či vysmeknuté hadice může vést k roztržení, vražení a udeření. Činnost zařízení může vést k výskytu plynu a vytvoření výbušných směsí. Selháním ochranných a zabezpečujících prvků nebo manometrů může dojít k úniku plynného média s následkem vytvoření výbušné směsi, výbuchu, požáru, hoření a popálení.

#### Opatření:

Udržovat pojistná zařízení tak, aby nedošlo k překročení nejvyššího pracovního přetlaku potrubního systému ani k selhání pojistného zařízení. Zajistit odborné provádění svarů nebo spojů. Dbát na správné uložení potrubí, odstranit deformace v potrubí a armaturách nebo připojených zařízeních a zabránit nepříznivým vlivům nadměrných příčných sil a momentů v potrubí, odstranit nadměrné průhyby potrubí. Udržovat podpěry a zabránit jejich deformacím, poškození, vyměnit zkorodované závěsné a úchytné prvky. Kontrolovat funkčnost manometrů, armatur. Zajistit pevné a těsné připojení hadic hadicovými svorkami (sponami, nikoliv drátem). Chránit potrubí a hadice před mechanickým poškozením, tepelnými účinky atp. Vymezit ohrožený prostor při provádění zkoušek a zamezit přístupu nepovolaných osob do tohoto prostoru. Před zahájením prací zajistit spolehlivé uzavření opravovaného úseku potrubí. Označit potrubí podle druhu média. Dodržovat technologické postupy. Provádět pravidelné měření úniku plynu.

### 2. Elektrické zařízení a rozvody.


Únavou materiálu, fyzikálními a chemickými vlivy, stejně jako vlivy povětrnostními a překročením parametrů pružnosti a pevnosti může dojít k poškození, prasknutí nebo porušení soudržnosti nosné konstrukce, vodičů s možností zkratů, vytvoření el. oblouku, zasažení el. proudem a popálení. Umístění kabelových tras vytváří často nepřehledná, špatně dostupná místa s možností zakopnutí, pádů. Vedení transformace a napájení el. proudem vytváří možnost zasažení el. proudem, vytvoření el. oblouku, popálení, zkratů. V případě poškození izolace vzniká riziko naindukované energie, možnost zasažení el. proudem. Selháním kontaktů, sdělovačů, ovládacích prvků dochází k nepředpokládanému chodu.

#### Opatření:

Provádět pravidelné kontroly a revize. Při poškození ihned odpojit a zajistit odbornou opravu. Chránit zaměstnance odpovídajícím způsobem před nebezpečím úrazu el. proudem (izolace, jištění, ochrana před zkratem a přetížením, ochrana před dotykem s živými částmi). Zajistit mechanickou pevnost a spolehlivé upevnění všech částí el. instalace. Chránit před mechanickým působením a tepelnými a chemickými vlivy. El. zařízení označit bezpečnostním značením. Viditelně označit součásti určené pro zajištění bezpečnosti osob (hlavní vypínač, nouzové vypnutí apod.). Rozvodné skříně a rozvodny uzavřít a zamezit přístupu všem osobám, které nejsou osobami poučenými dle §4 VYHLÁŠKY 50/1978 Sb., nebo osobami znalými minimálně dle §5 VYHLÁŠKY 50/1978 Sb. Ostatním osobám s nižší kvalifikací dle VYHLÁŠKY 50/1978 Sb. a osobám bez elektrotechnické kvalifikace je vstup a přístup umožněn pouze za trvalé přítomnosti osoby, která bude vykonávat dozor a jejíž minimální kvalifikace pro rozvodny nn je dle §6 VYHLÁŠKY 50/1978 Sb. a pro rozvodny vn, vvn je dle §7 VYHLÁŠKY 50/1978 Sb. Veškeré zásahy do elektrické instalace smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Používat předepsané OOPP.

### 3. Komunikační a obslužné prostory

Materiál tvořící komunikační prostory může následkem fyzikálně-chemických vlivů ztrácet svou soudržnost a může docházet k poškozování povrchu komunikace. Nerovnosti mohou vést k uklouznutí, pádu. Členitost průchozích prostor může být příčinou zachycení. Pohyb po pororoštech povolen pouze v ochranné přilbě (nebezpečí propadnutí a pádu materiálu).

Identifikace rizika	Plynové hospodářství	 <b>ENERGETIKA TŘINEC</b> AKCIOVÁ SPOLEČNOST
	I: Energomosty	Strana 2 (celkem 3)

#### Opatření:

Zajistit odpovídající denní i umělé osvětlení komunikací. Komunikace musí být rovná, čistá a odolná proti poškození, proti vnějším mechanickým, chemickým a tepelným účinkům. Na komunikaci se nesmí hromadit voda, běžně je třeba udržovat čistotu a pořádek. Komunikace musí zůstat vždy volná, v případě nebezpečí musí umožnit rychlé opuštění pracoviště. Podchody, průchody, první a poslední schodišťový stupeň a neodstranitelné překážky, jámy a nerovnosti je nutno označit bezpečnostními barvami. V místech kde hrozí nebezpečí pádu (rozdíl výšek větší než 50 cm) je nutno instalovat zábradlí. Instalovat okopové lišty. Odstraňování komunikačních překážek a nečistot. V zimním období odstraňování námrazy, sněhu, protiskluzový posyp. Dodržení min. šířky komunikací, průchodů, obslužných prostorů apod. Trvalé udržování volných únikových cest a nouzových východů; označení určených únikových cest a nouzových východů. Instalace ochranných košů u žebříkových výstupů, kontrola stěrín a příčlí žebříkových výstupů.

#### 4. Žebříky a žebříkové výstupy

Působením vnějších vlivů může dojít ke snížení pevnosti materiálu a při použití žebříku k jeho deformaci, prasknutí s následkem pádu. U přenosných žebříků je důležité správné umístění a stabilita stavění. Porušením např. při postavení žebříku na nerovný terén dochází k pádům žebříku s pracovníkem. Při použití mastných, kluzkých bot, rukavic, hrozí nebezpečí sklouznutí. Může dojít ke špatnému našlápnutí na příčli žebříku a pádu pracovníka. Při práci na žebříku může dojít ke ztrátě rovnováhy. U žebříků může dojít k selhání nosnosti příčlí a možnosti posunu žebříku po hutní úrovni.

#### Opatření:

Před každým použitím žebříku provést vizuální prohlídku žebříku. Udržovat žebříky v řádném technickém stavu, poškozené žebříky ihned odstranit z pracoviště. Nepřetěžovat žebříky, zabezpečit řádné skladování. Nepoškodit při skladování a dopravě. Provádět jen krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití ručního náradí. Vynášet jen břemena o hmotnosti max. do 15 kg, nezavěšovat břemena o nadměrné hmotnosti přímo na žebřík. Pracovat pouze v bezpečné vzdálenosti od horního konce žebříku. Žebříky používané pro výstup (sestup) musí přesahovat výstupní (nástupní) plošinu nejméně o 1,1 m, (přesah lze nahradit pevnými madly nebo jinou pevnou částí konstrukce, za kterou se lze spolehlivě přidržet). Pracovat v předepsané vzdálenosti chodidel od konce žebříku (jednoduchý 0,8 m, dvojitý 0,5 m). Zajistit stabilitu po celou dobu použití, zabezpečovat proti posunutí, bočnímu vychýlení, zvrácení a rozevření. Dodržovat úhel sklonu. Vystupovat či sestupovat čelem k žebříku, přidržovat se příčlí, neodkládat náradí na žebřík. Při práci ve výšce větší než 5 m použít zajištění proti pádu pomocí OOPP. U pevných ocelových žebříků delších než 5 m musí být ochranné koše, začátek koše je max. 3 m nad nástupní úroveň, žebřík musí být řádně ukotven. U posuvných žebříků dbát na volnou pohyblivost vodících částí a na zapadnutí zajišťovacích prvků. Dbát na správné spojení a upevnění násuvných přípojí a dílů, vysouvat jen do délky uvedené výrobcem. Nevykonávat práce s použitím nebezpečných nástrojů či náradí (např. pneumatické, pily). Nepoužívat žebřík jako přechodový můstek. Nepracovat nad sebou. Dodržovat zákaz vystupování a sestupování více osob po žebříku současně. Dodržovat pokyny výrobce v návodu k používání.

#### 5. Potrubní rozvod páry


Únava materiálu, překročení parametrů pružnosti a pevnosti, fyzikální vlivy a vlivy povětrnostní mohou vést k porušení soudržnosti potrubí a uzavíracích armatur, či nosné konstrukce s možností úniku média, umístění potrubí a armatury vytváří členité uspořádání s možností udeření, tlaková a kinetická energie pohybujícího se média může vést k roztržení, vražení a udeření, selháním ochranných a zabezpečujících prvků nebo manometrů může dojít k úniku média s následkem popálení, opaření.

#### Opatření:

Použití OOPP, ochranný pracovní oděv impregnovaný proti teplotním výkyvům a změnám, ohnivzdorný, ochranná obuv s protiskluzovou podešví, ochranná přilba, ochranné brýle, rukavice na ochranu před mechanickým poškozením a znečištěním, žárem a vysokou teplotou, funkční ochranná zařízení a zabezpečující prvky, dodržení technologických postupů, speciálně školená obsluha.

#### 6. Potrubní rozvod vody

Únava materiálu, překročení parametrů pružnosti a pevnosti, fyzikální vlivy a vlivy povětrnostní mohou vést k porušení soudržnosti potrubí a uzavíracích armatur, či nosné konstrukce s možností úniku média, umístění potrubí a armatury vytváří členité uspořádání s možností udeření, tlaková a kinetická energie

Identifikace rizika	Plynové hospodářství	 <b>ENERGETIKA TŘINEC</b> AKCIOVÁ SPOLEČNOST
	I: Energomosty	Strana 3 (celkem 3)

pohybujícího se média může vést k roztržení, vražení a udeření, selháním ochranných a zabezpečujících prvků nebo manometrů může dojít k úniku média s následkem popálení, opaření

**Opatření:**

Pravidelná kontrola a revize, čištění, bezpečnostní nátěry, použití OOPP, ochranný pracovní oděv impregnovaný proti teplotním výkyvům a změnám, ohnivzdorný, ochranná obuv s protiskluznou podešví, ochranná přilba, ochranné brýle, rukavice na ochranu před mechanickým poškozením a znečištěním, zářem a vysokou teplotou, funkční ochranná zařízení a zabezpečující prvky, dodržení technologických postupů, speciálně školená obsluha.

## 7. Potrubní rozvod oleje

Únava materiálu, překročení parametrů pružnosti a pevnosti, fyzikální vlivy a vlivy povětrnostní mohou vést k porušení soudržnosti potrubí a uzavíracích armatur, či nosné konstrukce s možností úniku média, umístění potrubí a armatury vytváří členité uspořádání s možností udeření, tlaková a kinetická energie pohybujícího se média může vést k roztržení, vražení a udeření, selháním ochranných a zabezpečujících prvků nebo manometrů může dojít k úniku média s následkem vzniku požáru a popálení. Vlastní medium je hořlavina vytvářející při vyšších teplotách výpary, toto medium a jeho výpary při styku s lidskou tkání jsou škodlivé zdraví, látka dráždí pokožku, výpary dráždí oči, kůži a dýchací cesty, mohou vyvolávat nevolnost, nucení ke zvracení, ospalost, závratě.

**Opatření:**

pravidelná kontrola a revize, čištění, bezpečnostní nátěry, použití OOPP, ochranný pracovní oděv impregnovaný proti teplotním výkyvům a změnám, ohnivzdorný, ochranná obuv s protiskluzovou podešví, ochranná přilba, ochranné brýle, rukavice na ochranu před mechanickým poškozením a znečištěním, zářem a vysokou teplotou, funkční ochranná zařízení a zabezpečující prvky, dodržení technologických postupů, speciálně školená obsluha.