

Těsnění prostupů tlakovými předěly

1 Obecná ustanovení

Tato norma stanovuje pravidla a odpovědnosti za stav těsnění prostupů sítí tlakovými předěly, které jsou nezbytné pro zajištění řádné funkce ochranného systému včetně zabránění možného vniknutí vody nebo chemických škodlivin do chráněných prostor metra těmito prostupy.

Zvýšená pozornost je věnována těm částem metra, které se nacházejí v záplavové oblasti tj. stanice v úsecích **MA – MU/A, SN – PA, NH – FR-C** včetně navazujících tunelů a objektů metra.

2 Základní požadavky při utěsňování průchodek

Pro splnění požadavků kladených na těsnost průchodek je nezbytné:

- a) Zajistit, aby při výstavbě, rekonstrukcích a opravách, kde budou dotčena místa průchodu sítí tlakovými předěly, byly všechny průchodky utěsněny způsobem schváleným příslušným PTR.
- b) Průchodky musí být obsazovány procházejícími prvky sítí rovnoměrně a nesmí být překročen jejich stanovený počet.
- c) Každé těsnění průchodky musí být z obou stran opatřeno identifikačním štítkem s plombou, na kterém je uvedeno datum těsnění, druh těsnění a označení organizace, která provedla těsnění.
- d) Montáž těsnění musí být prováděna pouze výrobcem schváleného těsnícího systému, nebo jím pověřenou organizací s certifikátem oprávnění tyto práce provádět.
- e) Firma provádějící těsnění je povinna předat technickou dokumentaci tzn.: protokol-certifikát, výkres polohopisu, tabulku s údaji o průchodce a jejím těsnění včetně fotodokumentace.
- f) Vést evidenci všech průchodek včetně stavu jejich těsnění.
- g) Zajistit pravidelnou a systematickou kontrolu a revize neporušenosti těsnění průchodek.
- h) Zajistit obnovu utěsnění průchodek v případech, kdy je zjištěno jeho porušení.

3 Odpovědnost za průchodky a jejich utěsnění

- a) Průchodka je součástí stavby a proto je ve správě útvaru 243000, který odpovídá i za to, že je provedena v takové kvalitě, která odpovídá tlakovým stavebním konstrukcím.
- b) Těsnění je ve správě útvaru 245000, který odpovídá za to, že je zaručena jeho neporušenost a těsnost vyjma případů, kdy je průchodka z důvodů probíhajících prací cíleně a na žádost útvarů otevřena. V těchto případech se odpovědnost přesouvá na útvary, v jejichž prospěch byla otevřena.
- c) Jakékoliv zásahy do těsnění průchodek mohou být prováděny jen s písemným (E-mail) souhlasem útvaru 245000. Útvary, pro něž je na těsnění průchodky prováděn zásah, tzn. je porušena těsnost, jsou povinny tyto skutečnosti nahlásit příslušnému OZPT útvaru 245000 (tel. č.: trať A - 222630468, trať B - 222645860, trať - C - 222620430, 222640115), který tento stav zaznamená do „Seznamu otevřených průchodek“, který je veden na službě 245000.
- d) Veškeré zásahy na těsnění průchodek nahláší dohled-dozor útvaru, který je uveden v příslušném Souhlasu k pracím nebo osoba odpovědná za tyto práce.
- e) Útvary, v jejichž prospěch (nebo na jejich žádost) bylo porušeno těsnění průchodky, jsou povinny zajistit její opětovné utěsnění a nahlášení utěsněného stavu příslušnému OZPT útvaru 245000, který to zaznamená do „Seznamu otevřených průchodek“.
- f) Doba otevření průchodky nesmí překročit dobu 72 hodin vyjma případů, kdy z provozních důvodů nelze tuto lhůtu dodržet. V případě nedodržení této doby, **u průchodek v zátopové oblasti**, nahláší dohled (dozor) útvaru, uvedený v Souhlasu, tuto skutečnost příslušnému OZPT útvaru 245000 a ten ji následně nahlásí na TCHD (tel. č. 222684100), který ji zaznamená do povodňové knihy.

- g) Útvary zajistí, v rámci projektové přípravy, to že v každé projektové dokumentaci sítě, která bude procházet tlakovým předělem, bude vyžadovat řešení utěsnění použité průchodky tj. určení způsobu těsnění a výkres místa umístění.
- h) Útvary odpovídají za to, že dodavatel sítě, který při svých pracích prochází průchodkou, bude dodržovat podmínky pro montáž těsnění průchodek v metru uvedených v Souhlasu.
- i) Útvary odpovídají za to, že sítě v jejich správě nebudou tlakovými předěly vedeny mimo místa k tomu určená nebo jinak stavebně přizpůsobená.
- j) Útvar 245000 odpovídá za provádění pravidelných kontrol neporušenosti utěsnění všech přístupů tlakovými předěly.
- k) V případě kontroly těsnění zakrytých průchodek zajistí útvar 243000 na vyžádání útvaru 245000 jejich zpřístupnění.

4 Evidence průchodek

- a) Aktuální evidenci průchodek a jejich těsnění vede útvar 245000 v elektronické podobě a tato je přístupná pracovníkům ostatních útvarů, kterých se instalace sítí průchodkami týká.
- b) Údaje o obsazenosti průchodek sítěmi za účelem jejich utěsnění poskytuje útvar 245000 na vyžádání všem projektovým organizacím projektujícím sítě v metru.
- c) Do evidence průchodek budou zařazovány nově realizované průchodky na základě převzetí těchto průchodek útvarem 243000. O provedené převímce bude útvar 245000 prokazatelně informován.
- d) Evidence veškerých průchodek musí obsahovat:
 - seznam průchodek nacházejících se v příslušném tlakovém předělu s údaji o identifikaci místa předělu, čísla tlakového uzávěru, směru pohledu při identifikaci průchodek, číselné označení průchodek s údaji o světlosti průchodky, počty kabelů, uživatele průchodky (služby, která spravuje příslušnou část sítě), datem jejího utěsnění včetně názvu těsnicí firmy, použitý systém těsnění a záznam o poslední provedené kontrole skutečného stavu;
 - identifikační výkres - polohopis čelního pohledu prostoru tlakového předělu, ve kterém jsou jednotlivé průchodky pozičně zakresleny a očíslovány.
- e) Evidence průchodek neutěsněných (nebo porušených) musí obsahovat:
 - název stanice a označení tlakového předělu, číslo průchodky, datum otevření či poškození těsnění průchodky, označení služby, v jejíž prospěch probíhají práce a číslo Souhlasu.

5 Pravidla používání systémů těsnění průchodek v tlakových předělech

5.1 Systémy sestavitelného těsnění průchodek

Přednostně se používají systémy sestavitelných těsnění, kromě zatěsnění optických a vysokonapěťových kabelů, které se těsní zalévacími systémy.

5.2 Další systémy těsnění průchodek

Jedná se o systémy **tmelící** a **zalévací**, které se používají v případech:

- nadlimitního počtu kabelů nebo nadlimitního průměru jednoho kabelu pro použití skladby
- nepříznivého úhlu zaústění kabelů do průchodky
- oválných, nebo jinak zdeformovaných průchodek
- nadměrně, nebo zcela zkorodovaných průchodek
- zalévací systém se pro svůj charakter obtížnější demontáže používá obvykle, když se již do průchodky nedá v budoucnosti přidat další kabel.
- tmelící systém se pro svůj charakter snadnější možné demontáže, používá obvykle, když je předpoklad přidat v budoucnosti další kabel

5.3 Zvláštní případy utěsňování průchodek

Jedná se o utěsňování průchodky nepřístupné z jedné strany, nebo její přetěsňování při přidání dalšího prvku sítě či zrušení části, nebo všech prvků sítě.

- V případech, kdy při použití sestavitelných systémů nelze průchodku oboustranně utěsnit z důvodu její nepřístupnosti z jedné strany, je povoleno, po souhlasu útvaru 245000, provést utěsnění z jedné strany dvěma sestavami těsnění za sebou. Toto provedení pak musí být vyznačeno v dokumentaci a na kabelových vedeních po obou stranách průchodky štítkem: *Těsněno 2x z jedné strany.*
- V případech přetěsňování sestavitelných systémů, tzn. instalace nového těsnění po protažení dalšího prvku sítě nebo odstranění stávajícího prvku sítě z průchodky, se ponechává původní rám sestavy a mění se pouze těsnící moduly výplně. Každé přetěsňování pak podléhá novému zdokumentování, tj. opravě v původní dokumentaci vedené u útvaru 245000.
- V případech těsnění optického kabelu se zásadně těsní vždy jen samotný optický kabel. Chránička (ochranná trubka) se v tomto případě musí ukončit a mechanicky zafixovat před zaústěním optického kabelu do průchodky a to z obou stran. Pro utěsnění kabelu se výhradně používá zalévací systém těsnění.
- V případech těsnění vysokonapěťových kabelů se výhradně používá zalévací systém těsnění.
- V případech demontáže samostatného prvku sítě, procházejícího průchodkou utěsněnou zalévacím nebo tmelícím systémem, se kabel musí na obou koncích průchodky přerušit a utěsnit smrštitelným návlekm. U sestavitelných systémů se demontovaný prvek sítě nahrazuje příslušným modulem výplně.

5.4 Nouzové pohotovostní utěsnění průchodek

- Otevřené tlakové průchodky se mohou vyskytovat v případech, kdy se právě provádí montáž sítě procházejících průchodkou v tlakovém předělu. Jedná se o přechodný stav, tzn. dobu, po kterou bude průchodka neutěsněná, než bude dokončeno zatažení a připevnění těchto sítí.
- V případě, kdy dojde v Praze k vyhlášení II. SPA a předpovědi dalšího vzestupu, vyhrazuje si JDCM právo otevřené a neutěsněné průchodky v záplavové oblasti (dle bodu 2) neprodleně utěsnit. Práce na utěsňování zajišťuje útvar 245000. K tomu používá těsnící prostředky, které má uskladněny pro tyto případy v pohotovostním skladu služby.

5.5 Určování průchodek a jejich utěsnění

- Pokud to umožňuje situace, k použití se navrhuje neobsazená (prázdná) průchodka přičemž způsob utěsnění se řídí podle bodu 6.1 a 6.2

- Pokud jsou již všechny průchodky obsazeny sítěmi, je možno, po konzultaci a souhlasu útvaru 245000, nový prvek sítě přidat do některé nejméně obsazené průchodky, přičemž způsob přetěsnění bude určen útvarem 245000.
- Pokud není možno použít ani jednu z předchozích možností může být v tlakovém předělu zřízena nová průchodka. Podmínkou je předchozí projednání a souhlas projektové organizace, útvarů 200000, 245000 a 243000. Tato průchodka musí být provedena podle samostatné stavební projektové dokumentace.

5.6 Přijímání průchodek a jejich těsnění

- Samotné (stavební) průchodky, realizované podle stavební projektové dokumentace, přijímá od dodavatelské organizace útvar 243000, přičemž útvar 245000 musí být přizván jako další účastník přijímacího řízení.
- Součástí přijímacího řízení průchodek je předání projektové dokumentace, protokolu o trhací zkoušce, dokladů použitých stavebních materiálů a fotodokumentace.
- Samotné těsnění průchodky, realizované podle technologické projektové dokumentace, přijímá od dodavatelské organizace útvar 245000.
- Součástí přijímacího řízení těsnění je protokol – certifikát o provedeném těsnění, výkres se zakreslením průchodky, fotodokumentace a osvědčení opravňující firmu tyto práce provádět.

5.7 Odstraňování závad na průchodkách

- V případech, kdy bude zjištěno neoprávněné porušení utěsnění průchodky, zajistí opravu těsnění služba, v jejíž kompetenci jsou sítě průchodkou procházející.
- Pokud se nepodaří zjistit vlastníka sítí, nebo pokud sítě v průchodce jsou více služeb, zajistí přetěsnění průchodky útvar 245000.

5.8 Kontrola těsnění průchodek

- Vizualní kontrolu neporušenosti těsnění průchodek provádí útvar 245000 vždy 1× za rok. O výsledku kontroly vede písemnou dokumentaci, která se archivuje po dobu 5let.
- OZPT útvaru 245000 vede evidenci neutěsněných (porušených) těsnění průchodek a sleduje jejich utěsnění.
- TCHD vede evidenci neutěsněných průchodek v záplavové oblasti (dle bodu 2) v Povodňové knize a sleduje jejich utěsnění.
- Periodické revize stavu těsnění průchodek podle pokynů výrobce (za účelem zachování záruční doby těsnění) zajišťuje útvar 245000 u organizací, které jsou k tomu oprávněné.

6 Závěrečná ustanovení

6.1 Vedoucí JDCM ukládá:

vedoucím útvarů 241000, 242000, 243000, 244000, 245000 zajistit na svých útvarech realizaci ustanovení uvedených v tomto Pokynu a jejich důsledné dodržování.

6.2 Nedílnou součástí tohoto pokynu jsou:

Příloha č. 1: Protokol o kontrole těsnění průchodek v tlakovém předělu.

PROTOKOL o kontrole těsnění průchodek tlakového předělu

stanice, úsek:[illegible]

Kontrolu provedl - jméno :

Podpis :

Útvar :