| Společnost | Schválení | Účinnost od | Účinnost do |
| --- | --- | --- | --- |
| GasNet, s.r.o. |  | 1. 7. 2024 |  |
| GasNet Služby, s.r.o. |  | 1. 7. 2024 |  |

Stručný popis dokumentu:

Metodika zpracování geodetického zaměření staveb plynárenského zařízení, které je součástí dokumentace skutečného provedení staveb

Tento dokument je možné postupovat třetím osobám pouze se souhlasem schvalovatele.

Zpracoval: Pavel Pitsmaus, Senior specialista SAM

Věcně zkontroloval: Eva Netušilová, Senior manager, Strategic AM

Formálně zkontroloval: Irena Křížková, Specialist, Documentation

ZMĚNOVÝ LIST

| Označení části textu\* | Popis změny |
| --- | --- |
| Vydání aktuální  |
| tělo dokumentu | Kapitola D.2.1.1 - upraveny povinnosti zhotovitele zaměření před započetím měřeníKapitola D.2.2.1 - typy správy ÚMPS rozšířeny o DMVS/DTMKapitola D.2.3.1 - zrušen způsob měření samostatných přípojek pásmemKapitola D.2.3.4 - doplněn nechráněný vrt/protlakKapitola D.2.5 - doplněny nové typy popisu materiálu, chrániček a přechodůKapitola D.2.6 - upřesněno měření nadmořské výšky svislé části přípojkyKapitola D.3.2 - zavedena povinnost předávat schéma rušených plynovodů |
| Vydání 01 – účinnost od 25.11.2019 |
| tělo dokumentu |  Kapitola D.1.6 - doplněn požadavek na výpočet nadmořské výšky konstruovaných bodů.Kapitola D.2.3.1 - upravena specifikace obsahu a rozsahu měření, doplněna specifikace opravného zaměření.Kapitola D.2.3.4 - doplněn požadavek na topologii křížení.Kapitola D.2.6 - upřesněna forma účelového seznamu měřených bodů PZ.Kapitola D.3.2 - upřesněna forma a způsob využívání listinné podoby elaborátu geodetické dokumentace. |

\* příp. odkaz na kapitolu, odstavec …

ROZDĚLOVNÍK

Typový: všichni zaměstnanci společnosti

1. Shrnutí a účel

Úkolem tohoto předpisu je stanovit jednotný a závazný způsob pro zpracování geodetické dokumentace skutečného provedení staveb plynárenského zařízení a pro převod výkresové dokumentace plynárenského zařízení do digitálního tvaru. Předpis řeší náplň (předměty měření), vztahy a povinnosti investora a zhotovitele stavby, zhotovitele zaměření, výslednou formu geodetické dokumentace a postup při jejím předávání. Takto zpracovaná geodetická dokumentace má zcela účelový charakter, odpovídající potřebám společnosti. Předpis řeší některé oblasti nad rámec daný obecně závaznými právními předpisy.

Obsah

[A Shrnutí a účel 2](#_Toc163117116)

[B Rozsah platnosti 4](#_Toc163117117)

[C Definice pojmů a zkratek 4](#_Toc163117118)

[C.1. Definice pojmů 4](#_Toc163117119)

[C.2. Definice zkratek 4](#_Toc163117120)

[D Popis činností a pravidel 6](#_Toc163117121)

[D.1. Forma zpracování geodetické dokumentace 6](#_Toc163117122)

[D.1.1 Obecné podmínky pro mapování 6](#_Toc163117123)

[D.1.2 Formát grafických dat 6](#_Toc163117124)

[D.1.3 Zajištění homogenity 6](#_Toc163117125)

[D.1.4 Obsahová správnost 6](#_Toc163117126)

[D.1.5 Technická zpráva 7](#_Toc163117127)

[D.1.6 Seznamy souřadnic 7](#_Toc163117128)

[D.1.7 Podmínky využití formátu DGN 8](#_Toc163117129)

[D.2. Obsah měření 9](#_Toc163117130)

[D.2.1 Účelová mapa povrchové situace 9](#_Toc163117131)

[D.2.2 Metodika aktualizace účelové mapy povrchové situace 11](#_Toc163117132)

[D.2.3 Plynárenské zařízení a protikorozní ochrana 15](#_Toc163117133)

[D.2.4 Okótování plynárenského zařízení 22](#_Toc163117134)

[D.2.5 Popisy plynárenského zařízení 23](#_Toc163117135)

[D.2.6 Účelový seznam měřených bodů plynárenského zařízení 25](#_Toc163117136)

[D.3. Povinnosti investora, zhotovitele stavby a zhotovitele zaměření 26](#_Toc163117137)

[D.3.1 Obecně 26](#_Toc163117138)

[D.3.2 Elaborát geodetické dokumentace 26](#_Toc163117139)

[E Související dokumentace 29](#_Toc163117140)

[F Závěrečná ustanovení 29](#_Toc163117141)

[P Přílohy 30](#_Toc163117142)

1. Rozsah platnosti

Tento předpis je určen především geodetickým firmám a je závazný pro všechny stavby (nová výstavba, rekonstrukce, přeložky, opravy) plynovodů, přípojek, regulačních stanic, zařízení protikorozní ochrany a ostatního plynárenského zařízení, včetně geodetického zaměření účelové mapy povrchové situace, která může být součástí projektové dokumentace ke stavebnímu řízení, zvláště v případech, kdy realizace stavby bezprostředně navazuje na stavební řízení. Dále je závazný pro převod papírové výkresové dokumentace plynárenského zařízení do digitálního tvaru.

1. Definice pojmů a zkratek
	1. Definice pojmů

| Pojem | Definice |
| --- | --- |
| Geodetická dokumentace | Geodetické zaměření skutečného provedení stavby plynárenského zařízení nebo výkresová dokumentace plynárenského zařízení převedená do digitálního tvaru, včetně zaměření účelové mapy povrchové situace. |
| Portál ÚMPS GasNet | Portálová aplikace GasNet adrese <https://umps.gasnet.cz/portal/> určená k výdeji a předání polohopisné části geodetického zaměření |
| Pris | Stavební objekt typu přípojkové skříně nebo pilíře |
| Projektová dokumentace | Výkresová dokumentace plánovaného PZ včetně ÚMPS. |
| Správce ÚMPS | Firma zajišťující správu a údržbu ÚMPS s využitím vlastního databázového systému. |
| Výměnný formát XML | Obecný formát, založený na standardu XML, umožňující popis grafických a textových dat, je určený pro výměnu dat mezi různými CAD a GIS systémy. |
| Zhotovitel zaměření | Geodetická firma, provádějící zpracování geodetické dokumentace. |

* 1. Definice zkratek

| Zkratka | Definice |
| --- | --- |
| Bod PBPP | Bod podrobného bodového polohového pole. |
| Bpv | Výškový systém baltský po vyrovnání. |
| ČÚZK | Český úřad zeměměřický a katastrální |
| DGN, DWG | Přípony souborů vzniklých v CADových softwarech. |
| EDG | Software pro kontrolu vnitřní (binární) struktury dat ve formátu DGN, součást každé instalace CAD systému MicroStation. |
| DMVS | Digitální mapa veřejné správy |
| DTM | Digitální technická mapa |
| DPO | Distribuce plynu online – webová aplikace provozovaná PDS za účelem vyřizování elektronicky podaných žádostí nebo elektronické přejímky technické dokumentace |
| EVIS | Evidenční systém smluv a staveb |
| GDO | Nadstavba GIS připravená pro potřeby PDS. |
| GIS | Geografický informační systém PDS |
| NTL | Nízkotlaký plynovod - tlaková hladina nízkotlak (tlak do 0,05 bar = 5 kPa) |
| OPZ | Odběrné plynové zařízení |
| PD | Výkresová dokumentace plánovaného PZ včetně ÚMPS. |
| PDS | Provozovatel distribuční soustavy |
| PKO | Protikorozní ochrana. |
| PZ | Plynárenské zařízení |
| S-JTSK | Souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální. |
| SKAO | Stanice katodické ochrany. |
| STL | Středotlaký plynovod - tlaková hladina středotlak (tlak od 0,05 do 4 bar včetně = od 5 do 400kPa) |
| STL RS | Středotlaká regulační stanice |
| ÚMPS | Účelová mapa povrchové situace, obsahuje polohopisný mapový podklad v měřítku mapování 1 : 500. Termín ÚMPS se používá pro polohopis pořízený v období před zahájením provozu DMVS/DTM, ve které se nazývá ZPS. |
| VTL | Vysokotlaký plynovod - tlaková hladina vysokotlak (tlak nad 4 bary do 40 bar včetně) |
| VTL RS | Vysokotlaká regulační stanice |
| VVTL | Velmi vysokotlaký plynovod tlaková hladina (tlak nad 40 bar do 100 bar) |
| ZPS | Základní prostorová situace (polohopisná část DMVS) |

1. Popis činností a pravidel
	1. Forma zpracování geodetické dokumentace
		1. Obecné podmínky pro mapování

Obecné podmínky pro mapování jsou:

* souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém Bpv,
* střední souřadnicová chyba ±14cm (původní 3. třída přesnosti),
* střední výšková chyba mv ±0.12,
* měřítko mapování 1 : 500.
	+ 1. Formát grafických dat

Geodetickou dokumentaci je nutno předat v digitální podobě v souborech formátu DGN verze 7, umožňující použití uživatelských stylů čar a prvků typu 33- kóta. Geodetická dokumentace pořízená ve formátu DGN verze 8 (a vyšší) nebo ve starších verzích systému, které nahrazují uživatelské styly čar lineárním vzorováním a kóty vytváří jako skupinu liniových a textových prvků, nebude akceptována. Rovněž chyby vnitřní struktury dat, nalezené kontrolním programem EDG, nebudou akceptovány. Účelový seznam měřených bodů plynárenského zařízení, určený pro vstup do systému GIS, se předává ve formátu prostého ASCII textu ve znakové sadě Win-1250.

Digitálně zpracovaná část geodetické dokumentace bude předána v rámci elektronické Přejímky dokumentace na portálu DPO na adrese https://dpo.gasnet.cz/.

* + 1. Zajištění homogenity

Při zpracování geodetické dokumentace musí být zajištěna homogenita nového měření a stávajících polohopisných dat v systému GIS. Z tohoto důvodu je zhotovitel zaměření povinen vyžádat si u externího správce databáze ÚMPS, resp. jeho prostřednictvím, všechny dostupné polohopisné podklady v území, kde bude provádět mapovací práce. V rámci mapovacích prací je nutné vždy zaměřit tzv. identické body, např. průčelí domu, oplocení nebo jiné jednoznačně identifikovatelné body v hustotě minimálně 4-6 bodů na každých 100 m mapovaného území. Identické body se zaměřují i v případě, že obdržené polohopisné podklady odpovídají stavu v terénu. Při zjištění odlišností přesahujících střední souřadnicovou chybu ±14 cm (původní 3. třída přesnosti) nebo střední výškovou chybu mv ±0.12 je nutné tuto skutečnost uvést v technické zprávě (viz kapitola D.2.2.6).

* + 1. Obsahová správnost

Geodetickou dokumentaci je nutné na základě obsahu rozčlenit do více účelových souborů, tzv. kategorií (viz tabulka 1). Názvy všech účelových souborů musí být shodné, rozlišené pouze příponou. Název je tvořen číslem stavby nebo opravy (XXX) a příponou vyjadřující obsah dokumentu a formát dat (např. \_S.DGN). Pokud není přiděleno číslo stavby nebo opravy tak se použije číslo objednávky PDS. Geodetická dokumentace musí být zpracována v souladu s tabulkou atributů (formulář F.3), kategorie a třídy prvků určené pro interní potřebu společnosti nesmí geodetická dokumentace obsahovat (tyto kategorie a třídy prvků jsou v tabulce atributů zřetelně označeny a zvýrazněny červenou barvou).

Tabulka 1

| Název kategorie | Popis kategorie | Názvy souborů |
| --- | --- | --- |
| Polohopis | Účelová mapa povrchové situace | XXX\_S.DGN |
| Plynovod v provozu | Plynárenské zařízení a PKO v provozu | XXX\_P.DGN |
| Plynovod ve výstavbě | Plynárenské zařízení a PKO ve výstavbě | XXX\_V.DGN |
| Plynovod neprovozovaný | Plynárenské zařízení a PKO cizího provozovatele | XXX\_NZ.DGN |
| Plynovod stávající | Existující plynovody a přípojky | XXX\_E.DGN |
| Kóty | Okótování plynárenského zařízení | XXX\_K.DGN |
| Texty a popisy | Popisy plynárenského zařízení | XXX\_T.DGN |
| Měřené body | Účelový seznam měřených bodů PZ | XXX\_B.TXT |

Kategorie **plynovod v provozu** se použije tehdy, je-li plynárenské zařízení PDS bezprostředně po výstavbě pod plynem. Kategorie **plynovod ve výstavbě** se použije tehdy, pokud není zařízení PDS dosud propojeno na stávající plynárenskou síť. Kategorie plynovod neprovozovaný se použije tehdy, pokud provozovatelem zařízení není PDS. Kategorie plynovod stávající se použije pro odkryté stávající zařízení, které není součástí zaměřované stavby nebo opravy. Účelové soubory budou pře-dány v elektronické formě, společně s dalšími soubory digitálně zpracované části elaborátu (viz kapitola D.3.2).

* + 1. Technická zpráva

Soubor s technickou zprávou bude odpovídat šabloně, která je součástí tohoto předpisu (formulář F.4). Pokud se všechny údaje nevejdou do přiložené šablony technické zprávy, je možno jako přílohu přiložit další stránky technické zprávy, kde budou uvedeny všechny ostatní údaje. Soubor s technickou zprávou bude předán v elektronické formě, společně s dalšími soubory digitálně zpracované části elaborátu geodetické dokumentace (viz kapitola D.3.2).

Technická zpráva obsahuje informace o technických atributech plynárenského zařízení, které jsou nezbytné pro zapracování stavby do GIS. Výčet požadovaných technických atributů, včetně seznamu povolených hodnot, je součástí šablony technické zprávy (formulář F.4).

Čísla uzavíracích armatur a technických zařízení, uvedená v technické zprávě, musí odkazovat na geodetické zaměření těchto zařízení v kategorii plynovod v provozu nebo plynovod ve výstavbě (viz kapitola D.2.5- popis pozic ve výkrese).

* + 1. Seznamy souřadnic

Soubory se seznamy souřadnic a výšek bodů PBPP (XXX\_PBPP.TXT), bodů polohopisu (XXX\_S.TXT) a bodů plynárenského zařízení (XXX\_P.TXT, XXX\_V.TXT, XXX\_NZ.TXT a XXX\_E.TXT) musí být předávány ve formátu prostého ASCII textu ve znakové sadě Win-1250. Název souboru odpovídá názvu účelového souboru DGN.

Soubory obsahují ke každému měřenému bodu jeden řádek s informacemi rozdělenými do sloupců, oddělených mezerami a v následujícím pořadí:

1. číslo měřeného bodu (shodné s číslem bodu v zápisníku měření),
2. souřadnice Y-JTSK, X-JTSK,
3. nadmořská výška,
4. popis bodu - v popisu bodu musí být uvedena informace, zda se jedná o identický bod.

Soubory budou předány v elektronické formě, společně s dalšími soubory digitálně zpracované části elaborátu (kapitola D.3.2).

V případě bodů získaných konstrukcí (např. protažením přípojky k objektu nebo protažením doprostřed zaměřené prisky) je nutné do seznamu měřených bodů odečíst souřadnici bodu, dopočítat jeho nadmořskou výšku, přidělit mu nové číslo a do popisu bodu uvést, že bod byl získán konstrukcí.

* + 1. Podmínky využití formátu DGN
			1. Zakládací výkres

Pro zpracování geodetického zaměření bude použit správný zakládací výkres plyn2d.dgn, který má nastaven počátek souřadného systému [2147483.648, 2147483.648], hlavní jednotky metry, vedlejší jednotky centimetry (100 cm na 1 m, 10 pozičních jednotek na 1cm). Zobrazení souřadnic je ve III. kvadrantu kartézského souřadnicového systému (Y-JTSK = –X-DGN, X-JTSK = –Y-DGN).

* + - 1. Vlastnosti grafických prvků

Veškeré grafické prvky výkresu musí mít tyto vlastnosti (properties):

* závislý na pohledu (view dependent),
* nájezdu schopný (snappable),
* nezamknutý (not locked),
* veškeré prvky musí být vytvořeny v třídě primární (primary).
	+ - 1. Buňky a uživatelské styly čar

Pro bodové značky je nutno použít předepsané knihovny buněk sit.cel, plyn.cel a pko.cel. Buňky se do účelových výkresů vkládají jako prvek typu 2-buňka, prvky typu 35-sdílená buňka nebudou akceptovány. Buňky v knihovnách buněk odpovídají mapovému měřítku 1 : 500, tzn., že ve zpracovaných účelových výkresech mají relativní měřítko 1.0 vůči knihovně. Uživatelské styly čar jsou definovány v knihovnách uživatelských stylů situace.rsc a plynovod.rsc (viz formulář F.1).

* + - 1. Popisy

Pro popisy je nutné použít vždy prvek typu 17 -text. Prvek typu 7-textový uzel není povolen. Veškeré popisy v účelových výkresech musí být vytvořeny s odpovídající diakritikou. Velikosti popisů jsou uvedeny v tabulce atributů (formulář F.3.). Používá se vždy font č. 1 (cs\_working), kromě těchto výjimek: pro nadmořské výšky měřených bodů polohopisu a pro popis čísel měřených bodů se používá neproporcionální font č. 3 (engineering) a pro popis parcelních čísel font č. 23 (cs\_italics). Fonty musí odpovídat standardní knihovně fontů české lokalizace CAD systému MicroStation.

* + - 1. Popis čísel bodů ve výkrese účelové mapy povrchové situace

Popis čísel bodů je nutno umístit na šířku mezery vpravo od měřeného bodu, se zarovnáním vlevo dole a se vztažným bodem v souřadnici měřeného bodu. Popis čísel měřených bodů není třeba přečíslovávat, podstatné je zachování vazby na čísla bodů v zápisnících podrobného měření. Toto je důležité pro snadnější vyhledávání a odstraňování případných chyb v měření.

* + - 1. Popis nadmořských výšek ve výkrese účelové mapy povrchové situace

Popis nadmořských výšek je nutno umístit tak, aby zarovnání bylo uprostřed dole a měřený bod reprezentoval desetinnou tečku. Text popisu výšek musí být uveden neredukovaný, celým číslem, na místě desetinné tečky s mezerou. Symetrie kolem měřeného bodu musí být zajištěna doplněním mezerami (např. 685\_26\_ nebo 1222\_3\_\_\_).

* + - 1. Úprava výškopisu pro vykreslování

Úprava výškopisu pro vykreslování:

* přebytečné výšky jsou převáděny do vrstvy 4,
* pro úpravu čitelnosti je přípustná pouze rotace textu kolem měřeného bodu,
* v žádném případě není přípustné posunování textů ze vztažného bodu.
	+ - 1. Ostatní texty

Zarovnání textů není v tomto předpisu specifikováno (kromě zarovnání čísel a nadmořských výšek měřených bodů polohopisu), nicméně při jejich umísťování je nezbytné dbát na to, aby se v případě dodatečného zvětšení (např. za účelem tvorby tematických map) texty co nejméně překrývaly s ostatní kresbou. Popisy dlouhých liniových objektů (např. plynovodu, ulice) je nutné uvádět v hustotě odpovídající měřítku mapování.

* 1. Obsah měření
		1. Účelová mapa povrchové situace
			1. Obecně

Mapované území je v rozsahu uličního prostoru přilehlého k plynárenskému zařízení. Bude zaměřena povrchová situace podél plynárenských zařízení v šířce přibližně 30 m na obě strany od zaměřovaného vedení a identické body polohopisu v hustotě minimálně 4-6 bodů na každých 100 m mapovaného území. V zastavěné části obce (intravilánu), kde je dostatek pevných a jednoznačně identifikovatelných bodů, může být šíře zaměření užší (zaměření se provádí včetně výškopisu). V extravilánu, kde je těchto význačných bodů nedostatek, mohou být zaměřeny význačné body i za hranicí pruhu širokého 30 m. Jedná se především o mezníky vlastnických hranic, meze a příkopy apod.

Předměty měření - náplň

Maximální náplň měření je dána tabulkou atributů (formulář F.3) pro polohopis, resp. metodikou DMVS/DTM (viz kapitola D.2.2). Základní náplň představují:

* uliční čáry, budovy, komunikace, toky, povrchové znaky plynovodů a jejich ochrany, půdorys samostatně stojících skříní (priska) pro hlavní uzávěr plynu, povrchové znaky ostatních inženýrských sítí, zeleň, terénní stupně a venkovní úpravy, spádové poměry apod.,
* u budov, pokud není možné zaměřit boční stěny, se naznačí pokračování domu 5 m dlouhou kolmicí k poslední měřené stěně, rozlišují se budovy zděné, kovové a dřevěné (pokud lze tuto informaci zjistit), zaměřují se také výklenky hlubší než 30 cm a výstupky větší než 15 cm,
* ploty se zakreslují uživatelským stylem čáry, bez kreslení podezdívek, s rozlišením převládajícího typu plotu na parcele, plotem se pro účely zaměření rozumí vnější hrana podezdívky, pokud není, pak přímo oplocení,
* zakreslují se i popisné údaje zjištěné při měření jako jsou čísla popisná či orientační, účelový popis domů (restaurace, čekárna, garáž apod.), popis ostatních předmětů, typů kultur a povrchů (les, asfalt, rampa apod.).

Před započetím měření je zhotovitel zaměření povinen vyžádat si u externího správce databáze ÚMPS, resp. jeho prostřednictvím, měřený polohopis v dané lokalitě a pokyny k jeho aktualizaci (viz kapitola D.1.3). Na základě vyžádaných podkladů pak provede aktualizaci polohopisu v souladu s obdrženými pokyny (postup aktualizace - viz kapitola D.2.2).

* + - 1. Viditelnost liniových prvků

Viditelnost liniových prvků:

* objekty shora viditelné, mající průnik s terénem nebo na něm ležící jsou v tabulce atributů označeny zkratkou VP (styl 0 v DGN),
* objekty shora viditelné, které nemají styk s terénem (mosty, převislé části budov apod.) jsou označeny zkratkou VN (styl 2 v DGN),
* objekty shora neviditelné, které mají styk s terénem (průjezdy v domech, podchodné části budov, objekty zakryté nadjezdem apod.) jsou označeny zkratkou NP (styl 4 v DGN),
* objekty shora neviditelné, které nemají styk s terénem (převislá část budovy zakrytá nadjezdem) jsou označeny zkratkou NN (styl 7 v DGN).
	+ - 1. Bodové symboly

Vzhled bodových symbolů vychází ze značkového klíče ČSN 013411. Popisné značky nemusí korespondovat s druhy pozemků dle katastru nemovitostí, mají pouze informativní charakter o současném stavu pozemku a je možno je nahradit popisem povrchů.

* + 1. Metodika aktualizace účelové mapy povrchové situace
			1. Typy správy ÚMPS

Z kapitoly D.1.3 a D.2.1.1 vyplývá pro zhotovitele zaměření povinnost vyžádat si všechny dostupné polohopisné podklady v území, kde bude provádět mapovací práce. Podklady jsou poskytovány portálem ÚMPS GasNet, buď přímo nebo zprostředkovaně, v jednom ze dvou základních režimů správy ÚMPS.

* Externí správa ÚMPS v centrální databázi GasNet: externí správu ÚMPS zajišťuje výhradně externí správce s využitím vlastního databázového informačního systému a na základě provozního řádu, který je součástí smluvního vztahu na správu ÚMPS mezi společností GasNet a externím správcem, a který se liší od tohoto předpisu, resp. od tabulky atributů ve formuláři F.3 určené pouze pro interní potřeby GasNet. Externí správa ÚMPS klade specifické nároky na formu zpracování geodetické dokumentace, které jsou uvedeny v kapitole D.2.2.2 až D.2.2.5. Tento typ správy ÚMPS má dočasný charakter a týká se pouze vybraných lokalit vyhodnocených portálem ÚMPS GasNet jako lokality s neúplným nebo nedostatečným pokrytím projektem DMVS/DTM. *(Pozn.: Pokud v období mezi vydáním a vrácením aktualizační zakázky dojde ke změně typu správy ÚMPS, zajistí externí správce transformaci vrácených dat a jejich předání správci DMVS/DTM).*
* Digitální mapa veřejné správy: správu ÚMPS zajišťují od 1. 7. 2024 ve svých databázích krajská řešení projektu DMVS/DTM. Základní prostorová situace musí být zpracována podle platné metodiky dostupné na webových stránkách ČÚZK na adrese <https://www.cuzk.cz/dmvs/metodika.aspx>. Tento typ správy ÚMPS se týká lokalit vyhodnocených portálem ÚMPS GasNet jako lokality s úplným a dostatečným pokrytím projektem DMVS/DTM. Portál ÚMPS GasNet u těchto lokalit zprostředkovává komunikaci mezi zhotovitelem zaměření a správcem DMVS/DTM. *(Pozn.: vyhodnocení typu správy ÚMPS je výhradně v kompetenci portálu ÚMPS GasNet a vychází primárně z interních potřeb GasNet. Zaměření zpracovaná v rozporu s tímto vyhodnocením nebudou akceptována).*
	+ - 1. Zásady tvorby a aktualizace ÚMPS, externě spravované v centrální databázi GasNet

Polohopisná data jsou uložena v centrální databázi u správce ÚMPS. Pro potřebu aktualizací jsou data exportována do aktualizačních DGN souborů. Po kontrole a akceptaci aktualizačních změn, předaných správci ÚMPS, jsou tato data realizována do originální databáze. Při aktualizaci ÚMPS je důležité udržení vzájemných vztahů mezi polohou prvků polohopisu a polohou plynárenského zařízení, což při dodržení středních souřadnicových chyb geodetem není problém. V praxi je ale nutno stanovit mechanismus řešení rozdílů v polohopisu, signalizujících možné překročení mezních hodnot střední souřadnicové chyby. Zde bude oprava polohopisu procházet procesem reklamace zaměření konkrétní stavby u příslušných zhotovitelů zaměření s tím, že oprava polohy musí souběžně proběhnout u polohopisu i u plynárenského zařízení.

Zhotovitel zaměření provádějící aktualizační změny je povinen dodržovat následující zásady:

1. Bez vědomí oddělení dokumentace GIS je oprávněn provádět jen takové změny polohy prvků polohopisu u jednoznačně identifikovatelných bodů (využitelných pro kótování), které by způsobily změnu hodnoty kóty k nezměněné poloze plynárenského zařízení o hodnotu maximálně 20 cm. V tomto případě lze ponechat v procesu řešení oprav, návazností, duplicitních měření a aktualizací dle konkrétních podmínek buď polohu jednoho z původních měření nebo polohu průměrnou (informace o původní poloze jednotlivých za-měření je ve formě bodů a vstupního nebo aktualizačního DGN též archivována).
2. Pokud by změna v poloze prvků polohopisu u jednoznačně identifikovatelných bodů (využitelných pro kótování) způsobila změnu hodnoty kóty k nezměněné poloze plynárenského za-řízení o hodnotu nad 20 cm, nebo pokud dojde ke zjištění toho, že okótování nově doměřovaného plynárenského zařízení od stávající situace v aktualizačním DGN souboru nebude možné s požadovanou přesností (< 20 cm), je zhotovitel zaměření provádějící aktualizační změny povinen tuto skutečnost oznámit v technické zprávě. Pro okótování plynárenského zařízení použije v tomto případě pouze svoje měření (identické body, které budou zaměřeny s dostatečnou hustotou). Pro vykreslení kreseb může aktualizační DGN s chybným polohopisem využít (kóty nebudou přesně na polohopis navazovat, ale budou mít správnou hodnotu k identickému bodu).
3. Oddělení dokumentace GIS řeší disproporci se zhotoviteli zaměření formou reklamace. Teprve po odstranění nedostatků v polohopisu, případně i v plynárenském zařízení, provede správce ÚMPS v originální databázi konečnou úpravu.

**Předpoklady řešení:** Střední souřadnicová chyba všech zaměření vstupujících do databáze by měla být 14 cm, dle tohoto předpisu. Dle Gaussovy křivky rozložení chyb by se přibližně 2/3 všech odchylek střední souřadnicové chyby zaměřených poloh jednoznačně identifikovatelných bodů (rohů budov, oplocení) mělo od nejpravděpodobnější hodnoty lišit o hodnotu 0 až 14 cm. Další 1/3 může tuto hodnotu překročit, ale pouze nevýznamných 5% může překročit mezní odchylku stanovenou na 28 cm.

**Příklady řešení (vyhodnocování polohových odchylek):** Je-li systematická složka rozdílu dvou měření do 20 cm, je vhodné vybrat měření zpracované precizněji, s úplnější obsahovou náplní, popř. novějšího data. Duplicitní měření je možno historizovat, popřípadě odmazat. Je možno polo-hu polohopisu průměrovat. Je-li systematická složka rozdílu dvou měření nad 20 cm, je nutno po-stupovat dle bodu (b). Je-li rozdíl dvou měření v jednotlivých případech od 20 do 28 cm, je možné polohu polohopisu průměrovat. Při rozdílech větších je nutno správnou variantu ověřit, např. pás-mem.

* + - 1. Závazné podmínky aktualizace ÚMPS – úkol firmy provádějící aktualizaci

Správce ÚMPS vydá zhotoviteli zaměření jeden nebo více aktualizačních DGN souborů. Žádost o výdej aktualizačního DGN souboru zašle správci ÚMPS zhotovitel zaměření.

Aktualizací ÚMPS se rozumí činnosti zhotovitele zaměření provádějícího aktualizační změny, jejichž výsledkem je uvedení stavu části ÚMPS v jednom nebo ve více aktualizačních DGN souborech do souladu se stavem v terénu. Nově měřené prvky ÚMPS je nutno zpracovat do obdrženého aktualizačního DGN souboru. U prvků existujících v aktualizačním DGN souboru je možné provést opravu polohy nebo je odstranit. Při výdeji více aktualizačních DGN souborů je nutno používat tyto jako referenční (vzájemně se doplňují). Součástí názvu aktualizačního DGN souboru je vždy číslo aktualizační zakázky přidělené mu při jeho vyhotovení správcem ÚMPS. Aktualizovaný soubor je nutno vracet pod tímto názvem.

Zhotovitel zaměření provede reambulaci zájmového území na jasně vymezeném prostoru, definovaném v aktualizačním DGN prvkem, resp. prvky typu 6-útvar (tyto prvky umístí do vrstvy 50). Zhotovitel zaměření odpovídá za to, že vymezené prostory v aktualizačních DGN souborech jsou k datu ukončení měření reálným, co možná nejvěrnějším obrazem zájmového území, s tím, že každý objekt v terénu bude mít jedinou variantu zobrazení. Pokud jsou ve vymezeném prostoru v aktualizačním DGN souboru prvky označující ojedinělé případy rozdílů navazujících měření, je povinností zhotovitele zaměření je vyřešit (např. po ověření pásmem).

Také v případě, že polohopis v aktualizačním DGN souboru odpovídá stavu v terénu, je nutné za-měřit tzv. identické body. Identické body je nutno zaměřovat také v případě, že nově zaměřený polohopis a průběh plynárenského zařízení je zaměřen metodou volného stanoviska s připojením na podrobné body polohopisu v poskytnutém aktualizačním DGN souboru. Za identické body polohopisu se považují i body z ÚMPS, použité pro konstrukci nových objektů mapy ortogonální metodou nebo protínáním délek, např. při doměření nových plynovodních přípojek pásmem. O použití těchto metod je nutné informovat v technické zprávě.

Při správě originální databáze eviduje správce ÚMPS následující negrafické atributy, vedené u každého grafického elementu v databázi:

* popis grafické entity,
* zdroj dat, místo archivace vstupních dat,
* číslo přidělené zakázce při převodu do databáze,
* jedinečné číslo prvku v databázi,
* číslo session ID vzniku, resp. poslední aktualizace prvku,
* jméno grafické tabulky, ve které je prvek uložen v databázi,
* název uživatelského stylu.

Z tohoto důvodu nelze s daty provádět jakékoli operace, které by způsobily ztrátu negrafických atributů. Jejich znehodnocení je důvodem pro reklamaci díla u firmy provádějící aktualizační změny!

* + - 1. Závazné podmínky aktualizace ÚMPS – metodika práce s aktualizačním DGN souborem

Negrafické atributy jsou uloženy u každého prvku ve formě uživatelského linku. Stavy prvků v aktualizačních DGN souborech, využívané pro aktualizaci originální databáze:

* neurčen: prvek nemá negrafické atributy, je pořízen geodetickou firmou při aktualizaci,
* nový: prvek, jemuž negrafické atributy nastaví správce ÚMPS, je schopen importu do databáze,
* původní: prvek je v databázi aktualizačního souboru stejný,
* modifikovaný: prvek je v aktualizačním souboru změněn proti databázi.

Do aktualizačního DGN souboru je exportován aktuální stav grafických dat z databáze ÚMPS v rozsahu grafického elementu typu 6-útvar (ve vrstvě 60, nesmí být smazán nebo modifikován). V předávaném aktualizačním DGN souboru jsou pouze prvky z databáze se stavem původní.

V aktualizačních DGN souborech navracených po aktualizaci se mohou vyskytovat prvky původní, modifikované, výjimečně nové (vznikají kopií prvku z databáze a nesou si s sebou všechny negrafické informace původního prvku). Dále obsahuje prvky neurčené, vzniklé aktualizační zakázkou.

Nejčastější operace znehodnocující negrafické atributy v aktualizačních DGN:

* jakékoliv převody do jiných formátů (DWG, DXF, DGN V8 apod.),
* jakékoliv převody do jiných datových struktur, tzn. hromadné změny grafických atributů prvků v rámci aktualizačního DGN souboru nebo jejich přesun do jiných DGN souborů,
* jakékoliv hromadné operace způsobující vznik více prvků se stejným ID, tzn. nejčastěji rozbíjení útvarů, buněk, textů, lomených čar. V odůvodněných ojedinělých případech lze útvar nebo lomenou čáru rozbít, případně rozdělit funkcí částečného mazání na více prvků (např. rozdělení plotu při doměření vstupu na pozemek nebo prisku),
* funkce sehrávání souborů (merge),
* funkce kopírování prvků z aktualizačního DGN do jiného souboru.

Doporučené postupy a povolené operace s prvky v aktualizačním DGN:

* prvky, vznikající doměřením nových objektů nebo kontrolním měřením identických bodů na objektech, které už v aktualizačním DGN souboru existují, je nutno doplnit do aktualizačního DGN souboru,
* prvky objektů, které v terénu k datu měření neexistují, je nutno v aktualizačním DGN souboru smazat (správce ÚMPS je historizuje na základě této skutečnosti v originální databázi, přičemž veškerou odpovědnost nese firma provádějící aktualizační změny),
* prvky, které jsou pro jedinou verzi vyjádření objektů v terénu nadbytečné, je nutno v aktualizačním DGN souboru smazat (například dvě verze zaměření domu),
* původní prvky v aktualizačním DGN souboru je možné v případě potřeby modifikovat, tzn. měnit grafické atributy prvku (změna vrstvy, barvy, tloušťky, stylu, fontů, velikosti textů atd., např. oprava části domu nakreslené plotem) nebo měnit topologii prvků (přidání nebo ubrání vrcholu, přemístění vrcholu, přesun prvku pro dodržení topologických návazností mezi prvky),
* území, ve kterém se provádějí aktualizační změny, je nutno v souboru ohraničit útvarem ve vrstvě 50, za veškeré změny na tomto prostoru nese odpovědnost firma provádějící aktualizační změny.
	+ - 1. Závazné podmínky aktualizace ÚMPS – topologická čistota dat

V části souboru ohraničené útvarem ve vrstvě 50 je nutné provést kontrolu topologie. Za možnou topologickou chybu bude považován:

* každý volný konec budovy, v jehož okolí se v intervalu od 1 mm do 0.5 m nachází jiná linie budovy,
* každý volný konec budov, plotů, vstupů na pozemky, silnic, chodníků, rozhraní, terénních hran, prisek, linií z katastrální mapy, dopravníků a lanovek v intervalu od 1 mm do 0,2 m,
* nepropojená křížení budov, plotů, kolejí, pris,
* nepropojená křížení silnic, chodníků, rozhraní ploch.
	+ - 1. Závazné podmínky aktualizace ÚMPS – údaje v technické zprávě

Na použití zapůjčeného polohopisu a měření identických bodů je třeba upozornit v technické zprávě např. textem s následujícím obsahem:

*Bylo zaměřeno xxxx m trasy plynárenského zařízení, včetně doměření a zaktualizování účelové mapy povrchové situace. Pro kontrolu homogenity nového měření s ÚMPS bylo v okolí plynárenského zařízení zaměřeno minimálně 4-6 identických bodů polohopisu na 100 m pruhu mapovaného území.*

Dále v technické zprávě uvést výsledek aktualizace zapůjčeného polohopisu, např. jedním z následujících textů:

*\*Polohové odchylky na identických bodech jsou ± 20 cm – je možno prohlásit, že je splněna podmínka střední souřadnicové chyby a požadavek na přesnost kóty k průběhu plynárenského zařízení. Pouze v XX ojedinělých případech je odchylka vyšší – je to způsobeno ….,*

*\*Bylo zjištěno, že systematická složka polohových odchylek na identických bodech je větší ± 20 cm a pohybuje se od XX do YY cm. Protože naše měření splňuje 3. tř. přesnosti, je možno prohlásit, že ÚMPS předaná nám jako podklad pro doměření plynárenského zařízení je ve vyznačeném prostoru/prostorech chybná. Z tohoto důvodu nám vznikly vícepráce s ověřením připojení PBPP a doměřením,*

*\*\*většího počtu identických bodů pro okótování plynárenského zařízení – průběh je kótován od námi změřených identických bodů, takže kóty na kontrolních kresbách nesedí opticky úplně přesně na příslušné objekty polohopisu, ale jejich hodnota je správná,*

*\*\*polohopisu aktuální správné situace pro okótování plynárenského zařízení. Polohopis byl přeměřen z důvodu neaktuálnosti, špatné obsahové úrovně, popř. systematického posunu většího než 0.5 m (rozdíly v poloze kóty > 1 mm na kresbách v měřítku 1 : 500).*

Tato technická zpráva a další dokumenty budou sloužit jako podklad pro reklamaci chybného za-měření a nárokování uhrazení víceprací.

* + 1. Plynárenské zařízení a protikorozní ochrana
			1. Obecně

Způsob měření

Podzemní plynárenské zařízení a zařízení protikorozní ochrany bude zaměřováno v otevřeném výkopu zásadně před zasypáním a provedením terénních úprav, u plynovodů z PE materiálu je možno provést obsyp s tím, že zůstanou odkryta veškerá zařízení uvedená v kapitole D.2.3.2. Nesplnění této podmínky je vážnou závadou, bránící převzetí stavby. Povinností zhotovitele stavby je vždy a v dohodnutých lhůtách předem vyzvat zhotovitele zaměření k zaměření trasy.

Obsah měření

Povinností zhotovitele zaměření je zaměřit:

* nově vybudované nebo opravené plynárenské zařízení v rozsahu celé etapy stavby,
* odkryté stávající plynovody a přípojky v celé jejich délce (pro tato zařízení má tabulka atributů ve formuláři F.3 samostatnou kategorii s třídou prvků označenou ‚stávající plynovody a přípojky‘, u které se nerozlišují tlakové stupně),
* skutečný nebo předpokládaný průběh propoje nově vybudovaného nebo opraveného plynárenského zařízení se stávajícími plynovody a přípojkami (pro předpokládaný průběh propoje bude z tabulky atributů ve formuláři F.3 využita třída prvků označená ‚orientační zákres‘).

Rozsah měření

Pro každou etapu stavby musí být zpracován a předán právě jeden elaborát geodetické dokumentace (viz kapitola D3.2). Rozsah a číselné označení etapy sdělí zhotoviteli zaměření buď zhotovitel stavby, nebo technik realizace staveb, který bude elaborát v rámci elektronické přejímky schvalovat. Existují následující výjimky z tohoto pravidla:

* Pokud jednotlivé etapy stavby odpovídají různým technologiím, např. etapa 1 obsahuje regulační stanici, etapa 2 vysokotlaký vstup a etapa 3 středotlaký výstup, bude zpracován a předán jeden elaborát geodetické dokumentace pro více etap.
* Pokud si technik realizace staveb vyžádal samostatné zaměření propoje/propojů, např. z důvodu složitějších podmínek napojení nebo při jejich dodatečné realizaci, budou k jedné etapě stavby zpracovány a předány další elaboráty geodetické dokumentace, které však musí obsahovat pouze plynárenské zařízení propoje, v žádném případě nesmí obsahovat nově vybudované nebo opravené plynárenské zařízení, které už bylo zpracováno a předáno dříve.
* Pokud je další zaměření zpracováno jako opravné v souladu s podmínkami uvedenými v tomto předpisu.

Závazné podmínky zpracování opravného zaměření

Pokud jsou zjištěny chyby v elaborátu geodetické dokumentace, který už byl schválen technikem dokumentace GIS v rámci elektronické přejímky, je nutné zpracovat a předat opravné zaměření. Důvod zpracování opravného zaměření musí být uveden v technické zprávě v části ‚další údaje‘. Způsob zpracování opravného zaměření závisí na rozsahu zjištěných chyb:

* Pokud jsou zjištěny chyby v technické zprávě nebo chyby velkého rozsahu, týkající se podstatné části zaměření (např. chyba polohové přesnosti), bude opravné zaměření zpracováno v původním rozsahu, ale pouze po předchozí domluvě s technikem dokumentace GIS. Bez předchozí domluvy nebude opravné zaměření v tomto rozsahu schváleno.
* Pokud jsou zjištěny chyby menšího rozsahu, týkající se několika prvků zaměření (např. nebyly zaměřeny ochranné trubky nebo je nutno upravit několik bodů v trase plynovodu), bude opravné zaměření zpracováno jako rozdílové. Účelové soubory elaborátu geodetické dokumentace musí obsahovat pouze to, co v dříve schváleném zaměření chybělo nebo bylo identifikováno jako chybné.
	+ - 1. Plynovod

Zařízení určená k distribuci plynu musí být v geodetické dokumentaci rozlišena v souladu se zákonem č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (Energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, na plynovody, přípojky a odběrná plynová zařízení, rozhodujícím kritériem jsou údaje ve stavebním povolení, resp. kolaudačním rozhodnutí.

1. plynovod – zařízení určené k potrubní dopravě plynu distribuční soustavou, tj. vzájemně propojeným souborem VVTL, VTL, STL a NTL plynovodů, na kterém zajišťuje distribuci držitel licence na distribuci plynu, tj. společnost GasNet, s.r.o.,
2. přípojka – zařízení začínající odbočením z distribuční soustavy a ukončené před hlavním uzávěrem plynu, za nímž pokračuje odběrné plynové zařízení zákazníka,
3. odběrné plynové zařízení – veškerá zařízení počínaje hlavním uzávěrem plynu (pro účely tohoto předpisu je za odběrné plynové zařízení považováno každé zařízení, které neprovozuje společnost GasNet, s.r.o., tedy např. také průmyslový plynovod).

Pro účely tohoto předpisu budou plynovody, přípojky a odběrná plynová zařízení vně stavebních objektů v dalším textu souhrnně označovány termínem plynovody.

Plynovody se rozlišují podle pracovního přetlaku na:

1. nízkotlaké (NTL, 0 – 5kPa včetně),
2. středotlaké (STL, 5 – 400kPa včetně),
3. vysokotlaké (VTL, nad 4 bary do 40 barů včetně),
4. velmi vysokotlaké (VVTL, nad 40 bar).

V geodetické dokumentaci musí být správně rozlišena přesnost zaměření. Např. přesnost zaměřeno před záhozem smí být použita pouze pro spojnici dvou bodů skutečně zaměřených před záhozem, analogicky je tomu i u dalších přesností zaměření:

1. zaměřeno před záhozem – měřeno geodeticky, jako skutečné provedení stavby, před zásypem (ve formátu DGN rozlišeno stylem 0),
2. zaměřeno po záhozu – měřeno geodeticky, jako skutečné provedení stavby, po zásypu (ve formátu DGN rozlišeno stylem 6),
3. zaměřeno po vytýčení – měřeno geodeticky, dodatečně, po vyhledání plynovodu hledačem (ve formátu DGN rozlišeno stylem 6),
4. z dokumentace – překresleno do geodeticky zaměřeného polohopisu z ověřené a dobře okótované výkresové dokumentace (ve formátu DGN rozlišeno stylem 6),
5. orientační zákres – neměřeno, průběh trasy plynovodu získaný odhadem (ve formátu DGN rozlišeno stylem 1).

Zaměřuje se trasa plynovodů, včetně všech technických zařízení. Trasa plynovodu představuje osu potrubí, zaměřuje se na jeho vrchní straně. Trasu je nutno zaměřit tak, aby odchylka mezi dvěma zaměřovanými body nepřesáhla 15 cm. Hustota bodů v intravilánu musí být minimálně 1 bod na 20 m, v extravilánu 1 bod na 70 m.

Kromě nadmořské výšky, měřené na vrchní straně plynovodu, musí být součástí geodetické dokumentace také hloubka uložení (ve formě popisů), a to zejména v místech křížení, větvení, přechodu komunikace, při změně hloubky uložení apod.

* + - 1. Členění plynovodu na úseky

Úsek plynovodu je základní, dále nedělitelná část plynovodu, u které se nemění žádný z technických atributů, sledovaných v systému GIS. Úsek plynovodu je v datech reprezentován jedním DGN prvkem. Úsek plynovodu je definován jako část plynovodu mezi dvěma uzlovými body.

Uzlovými body plynovodu se rozumí:

* vstup do distribuční sítě (regulační/měřící stanice, distribuční a posilovací regulátor),
* ukončení plynovodu záslepkou nebo odvodňovačem,
* propojené křížení plynovodů,
* větvení v místě montážních propojů na stávající plynovody (není zde umístěno žádné zařízení, pouze uzlový bod plynovodu),
* změna materiálu (přechodka), změna průměru (redukce), změna stáří plynovodu, nová etapa výstavby bez změny materiálu, průměru a roku položení,
* změna třídy prvků (např. změna přípojky na OPZ nebo změna přesnosti zaměření),
* zaústění přípojky do objektu, do plynové prisky nebo do předpokládaného umístění prisky.

Důvodem pro rozdělení úseku plynovodu v žádném případě není:

* stoupání, resp. klesání plynovodu, kdy se mění pouze hloubka uložení (obě části potrubí zůstávají pod zemí nebo obě nad zemí),
* nepropojené křížení potrubí - v místě křížení je zaměřen pouze lomový bod plynovodu,
* napojení přípojky na plynovod - v místě napojení je zaměřen pouze lomový bod plynovodu.
	+ - 1. Technická zařízení na plynovodu

Čichačka – slouží ke kontrole těsnosti plynovodu, je zpravidla součástí chráničky:

1. pokud leží vyústění odvětrací trubky na úrovni terénu v ose potrubí, zaměřuje se pouze toto vyústění (střed poklopu nebo sloupek), čichačka pak musí být umístěna v lomovém bodu úseku plynovodu,
2. pokud leží vyústění odvětrací trubky na úrovni terénu mimo osu potrubí, zaměřuje se navíc také průsečík odvětrací trubky a plynovodu, tento bod se uvede pouze v účelovém seznamu měřených bodů (kapitola D.2.6) s popisem „bod trasy, čichačka“.

Dělící stěna – slouží k trvalému zamezení průtoku plynu, je součástí ochozů na plynovodu, zaměřuje se střed dělící stěny. Umístění dělící stěny mimo koncový bod úseku plynovodu bude považováno za topologickou chybu.

Distribuční a posilovací regulátor – posilovací nebo blokové regulační zařízení se zaměřuje v místě vstupu plynovodu do zařízení, ve stejném místě se zaměřuje i výstup plynovodu ze zařízení. Umístění regulátoru mimo koncový bod úseku plynovodu bude považováno za topologickou chybu.

Filtr – slouží k odstranění mechanických nečistot z procházejícího plynu, bývá umístěn v blízkosti regulační stanice. Zaměřuje se střed filtru. Umístění filtru mimo lomový bod úseku plynovodu bude považováno za topologickou chybu.

Chránička, ochranná trubka – zaměřuje se osa trubky, lomové body musí být identické s lomovými body příslušného úseku plynovodu, v opačném případě se jedná o topologickou chybu. U každé chráničky a ochranné trubky musí být formou popisu uveden způsob pokládky, tzn. zda byla zhotovena výkopovou nebo bezvýkopovou technologií. Rozlišuje se:

1. chránička - trubka nebo potrubí, zpravidla opatřené čichačkou, které slouží k ochraně okolního prostoru před únikem plynu,
2. ochranná trubka - trubka nebo potrubí, které není opatřené čichačkou a používá se pouze k mechanické ochraně plynovodu,
3. ochranná trubka vnější - vnější ochranná konstrukce, v kombinaci s chráničkou nebo ochrannou trubkou slouží ke zvýšení ochrany nebo k usnadnění výměny.

Průtah - vzniká z vyřazeného ocelového plynovodu rozdělením na kratší segmenty a protažením nového plastového potrubí formou reliningu (případně jeho alternativ jako berstlining nebo U-lining), zaměřuje se osa průtahu, lomové body musí být identické s lomovými body příslušného úseku plynovodu.

Nechráněný vrt/protlak - nejedná se o fyzické zařízení, zaměřuje se osa celého průběhu řízeného vrtu nebo hydraulického protlaku, a to i v případě, že v jeho části byla dodatečně osazena ochranná trubka (ta musí být zaměřena samostatně). Pokud byl ochrannou trubkou dodatečně osazen celý řízený vrt nebo hydraulický protlak, pak se už nejedná o nechráněný vrt a zaměřuje se pouze ochranná trubka. Osa se zaměřuje na základě vytýčení provedeného zhotovitelem stavby, a to včetně nadmořské výšky, vypočtené na základě hloubky uložení. Lomové body musí být identické s lomovými body příslušného úseku plynovodu, v opačném případě se jedná o topologickou chybu.

Izolační spojka, izolační příruba – slouží zejména k nevodivému oddělení regulačních stanic od plynovodní sítě, zaměřuje se střed izolační spojky, resp. střed přírubového spoje. Umístění izolační spojky mimo lomový bod úseku plynovodu bude považováno za topologickou chybu.

Kompenzátor – zabraňuje mechanickému poškození potrubí při jeho posuvu (dilataci), zaměřuje se střed kompenzátoru. Umístění kompenzátoru mimo lomový bod úseku plynovodu bude považováno za topologickou chybu.

Křížení – zaměřuje se v místě nepropojeného křížení dvou plynovodů, stejně jako v místě křížení plynovodu a jiných inženýrských sítí. Umístění křížení mimo lomový bod úseku plynovodu bude považováno za topologickou chybu. Popis „nepropojeno“ se neuvádí, křížení s jinými inženýrskými sítěmi je nutno popsat (viz kapitola D.2.5).

Marker - slouží k vyhledávání potrubí hledačem, existují buď v pasivním provedení (umožňují pouze lokalizaci) nebo v provedení aktivním (umožňují zaznamenání data, kdy nad nimi bylo provedeno vytýčení a přenos takových dat do lokalizačního přístroje). Zaměřuje se střed markeru, umístěného na vrchní straně potrubí. Umístění markeru mimo lomový bod úseku plynovodu bude považováno za topologickou chybu.

Odorizační stanice – slouží k odorizaci plynu. Zaměřují se pouze samostatně stojící objekty, odorizace umístěná ve stavebním objektu regulační stanice se nezaměřuje. U samostatně stojících odorizačních stanic se zaměřuje půdorys stavebního objektu a vstřikovací potrubí, které spojuje odorizační stanici s plynovodem.

Odvodňovač (kapák) – slouží k odstraňování kapaliny z plynovodního potrubí:

1. pokud leží vyústění čerpací trubky na úroveň terénu v ose potrubí, zaměřuje se pouze toto vyústění (střed poklopu), odvodňovač pak musí být umístěn v lomovém bodu úseku plynovodu,
2. pokud leží vyústění čerpací trubky na úroveň terénu mimo osu potrubí, zaměřuje se navíc také průsečík čerpací trubky a plynovodu, tento bod se uvede pouze v účelovém seznamu měřených bodů (kapitola D.2.6) s popisem „bod trasy, odvodňovač.

Odvzdušňovač (odfuk) – slouží k odvzdušnění plynovodního potrubí:

1. pokud leží vyústění odvzdušňovací trubky na úrovni terénu v ose potrubí, zaměřuje se pouze toto vyústění, odvzdušňovač pak musí být umístěn v lomovém bodu úseku plynovodu,
2. pokud leží vyústění odvzdušňovací trubky na úrovni terénu mimo osu potrubí, zaměřuje se na-víc také průsečík odvzdušňovací trubky a plynovodu, tento bod se uvede pouze v účelovém seznamu měřených bodů (kapitola D.2.6) s popisem „bod trasy, odvzdušňovač.“

Orientační sloupek – zaměřuje se skutečná poloha středu sloupku, ne průmět na trasu. Umístění mimo osu potrubí není považováno za topologickou chybu.

Přechod nebo podchod (shybka) – nadzemní část plynovodu (např. přechody vodních toků, vedení po mostní konstrukci apod.) nebo podzemní část plynovodu (např. podchody železničních náspů, plynovody umístěné v kolektorech). Lomové body musí být identické s lomovými body příslušného úseku plynovodu, v opačném případě se jedná o topologickou chybu. (Pozn.: přechod nebo podchod se kreslí podobně jako např. chránička, to znamená, že průběh plynovodu se nepřerušuje a přechod nebo podchod se umístí jako další samostatný DGN prvek).

Regulační/měřící stanice – zařízení, které slouží k regulaci přetlaku plynu podle předem nastavených hodnot. Zaměřuje vstup plynovodu do zařízení, napájecí soustava regulační stanice (viz kapitola D.2.3.5) a také půdorys stavebního objektu nebo podzemního modulu. Umístění regulační sta-nice mimo koncový bod úseku plynovodu bude považováno za topologickou chybu.

Signalizační vodiče - slouží k napojení signálu pro vyhledání nekovového potrubí hledačem:

1. pokud leží vývody (tj. vyústění signalizačního vodiče na úroveň terénu) v ose potrubí, zaměřuje se pouze toto vyústění (střed poklopu nebo sloupek),
2. pokud leží vývody mimo osu potrubí, zaměřuje se také průběh signalizačního vodiče, který začíná v lomovém bodu úseku plynovodu a končí v místě vývodu.

Stopple tvarovka – speciální druh tvarovky, používaný především na VTL plynovodech při odstávkách a opravách k dočasnému zamezení průtoku plynu. Zaměřuje se střed stopple tvarovky, umístění mimo koncový bod úseku plynovodu bude považováno za topologickou chybu.

Tvarovka – např. balónovací hrdlo nebo navrtávací objímka. Zaměřuje se střed tvarovky, umístění mimo lomový bod úseku plynovodu bude považováno za topologickou chybu. Odbočkové tvarovky se nezaměřují.

Změna plynovodu – umístění změny mimo koncový bod úseku plynovodu bude považováno za topologickou chybu. Změny se zaměřují pouze v místě mezi dvěma úseky plynovodu nebo dvěma úseky přípojek a zakresluje se pouze změna s vyšší prioritou, tzn. s nejnižším pořadovým číslem v tomto seznamu:

1. změna materiálu (přechodka) – zaměřuje se pouze na místních sítích (NTL, STL), zaměřuje se střed přechodky, u napojení potrubí (odbočka) se přechodka zaměřuje pouze v případě, že vzdálenost přechodky od napojení na plynovod nebo přípojku je větší než 50 cm,
2. změna průměru (redukce) – zaměřuje se střed redukce, špička redukce směřuje k plynovodu nižším průměrem. Pokud jsou dvě redukce těsně za sebou (cca do 1 m), zaměří se střed mezi oběma redukcemi a doplní se popis. V místě odbočky se redukce zaměřuje pouze v případě, že vzdálenost redukce od napojení na plynovod nebo přípojku je větší než 50 cm,
3. změna izolace – zaměřuje se pouze na VTL a VVTL plynovodech, zaměřuje se rozhraní dvou různých izolací,
4. změna stáří – umísťuje se i při nové etapě výstavby, kdy nově budovaný úsek navazuje na stávající plynovod, zprovozněný ve stejném roce.

Ukončení potrubí – záslepka, umísťuje se i v případě, že je potrubí zakončeno odvodňovačem nebo odvzdušňovačem. Umístění záslepky mimo koncový bod úseku plynovodu bude považováno za topologickou chybu.

Uzávěr – zařízení sloužící k regulaci průtoku plynu. U uzávěrů na trase se zaměřuje střed uzávěru, u uzávěrů v ochozu také napojovací body a průběh ochozu a dělící stěna. Pokud je hlavní uzávěr plynu umístěn uvnitř stavebního objektu, zaměří se zaústění přípojky do objektu a tam se umístí i hlavní uzávěr plynu, v ostatních případech se zaměří skutečné umístění. Hlavní uzávěr plynu musí být umístěn na každé přípojce s výjimkou přípojek končících záslepkou. Umístění uzávěru mimo lomový bod úseku plynovodu bude považováno za topologickou chybu.

Podle způsobu regulace průtoku plynu se rozlišuje:

1. šoupě – umožňuje regulaci průtoku, pracovní částí je víko plynule překrývající uzavíraný otvor,
2. kulový ventil – má pouze polohu otevřeno/zavřeno, pracovní částí je provrtaná koule,
3. kuželový ventil – má pouze polohu otevřeno/zavřeno, pracovní částí je provrtaný komolý kužel,
4. klapka – pracovní částí je klapka (disk), přivírající odpovídajícím způsobem tvarovaný otvor,
5. stopgas – speciální typ uzávěru, používaný v poddolovaných oblastech.
	* + 1. Napájecí soustava plynárenských zařízení

Napojovací místo (stožár venkovního vedení, rozvaděč, nástřešák atd.) a stožáry venkovní části vedení jsou součástí kategorie účelová mapa povrchové situace. V kategorii plynárenského zařízení se zaměřuje:

1. elektropřípojka – nadzemní nebo podzemní vedení napájecí soustavy (přípojka nízkého napětí),
2. kabelové spojky na kabelech nízkého napětí,
3. ochranné žlaby na kabelech nízkého napětí,
4. zemnicí vodič – uzemnění napájecí soustavy.
	* + 1. Zařízení protikorozní ochrany

Elektrická polarizovaná drenáž nebo saturáž – slouží k odvádění bludných proudů z plynovodu k tramvajovým nebo vlakovým kolejím. Zaměřuje se:

1. drenáž nebo saturáž – střed kiosku zařízení (značka),
2. snímací elektroda,
3. drenážní kabel (zatížený vodič) – trasa vedení mezi zařízením a plynovodem, trasa vedení mezi zařízením a kolejí,
4. měřící kabel (nezatížený vodič) – trasa řídícího vedení mezi elektrodou, zařízením a plynovodem,
5. zemnicí vodič a oddělovací jiskřiště (bleskojistka) – uzemnění v okolí kiosku,
6. kabelové spojky na kabelech, ochranné žlaby kabelů,
7. napájecí/měřící bod – napojení kabelů na plynovod.

Stanice katodické ochrany – slouží k aktivní protikorozní ochraně ocelových (převážně VTL) plynovodů. Zaměřuje se:

1. SKAO - střed kiosku zařízení (značka), půdorys kiosku,
2. snímací elektroda,
3. anodové uzemnění – horizontální průběh nebo vertikální umístění,
4. napájecí kabel (zatížený vodič) – trasa vedení mezi zařízením a plynovodem, trasa vedení mezi zařízením a anodovým uzemněním,
5. měřící kabel (nezatížený vodič) – trasa vedení mezi elektrodou, zařízením a plynovodem,
6. spojovací objekt – větvení kabelového vedení, směřujícího k anodovému uzemnění (spojovací objekt anody) nebo k plynovodu (spojovací objekt potrubí),
7. zemnicí vodič a oddělovací jiskřiště (bleskojistka) – uzemnění v okolí kiosku,
8. kabelové spojky na kabelech, ochranné žlaby kabelů,
9. napájecí/měřící bod – napojení kabelů na plynovod.

Galvanická anoda – slouží v nízkoohmických půdách pro svod bludných a interferenčních proudů do země. Zaměřuje se:

1. galvanická anoda – umístění anodového uzemnění (značka),
2. napájecí kabel (zatížený vodič) – trasa vedení mezi plynovodem a zařízením,
3. měřicí kabel (nezatížený vodič) – trasa vedení mezi elektrodou, zařízením a plynovodem,
4. snímací elektroda,
5. spojovací objekt – větvení kabelového vedení, směřujícího k anodovému uzemnění (spojovací objekt galvanické anody),
6. napájecí/měřící bod – napojení kabelů na plynovod.

Kontrolní měřící vývody a propojovací objekty – vyskytují se na ocelových rozvodech a slouží ke kontrolnímu měření v rámci protikorozní ochrany (např. kontrolní měřící vývod chráničky, izolačního spoje, propojovací objekt s cizím zařízením, propojovací objekt chráničky apod.). Tento předpis záměrně neřeší rozlišení jednotlivých typů kontrolních měřících vývodů, resp. propojovacích objektů, tyto údaje budou rozlišeny až na úrovni systému GIS. Zaměřuje se:

1. kontrolní měřicí vývod – skutečné umístění (střed poklopu nebo sloupek), často leží mimo osu potrubí,
2. propojovací objekt – skutečné umístění zařízení, často leží mimo osu potrubí,
3. měřicí kabel – kabel mezi plynovodem a zařízením, průběh kabelu se zaměřuje pouze v případě, že kontrolní vývod nebo propojovací objekt leží mimo osu plynovodu,
4. zemnicí vodič a oddělovací jiskřiště (bleskojistka) – zemnící vedení, sloužící k ochraně před vlivy vedení vysokého napětí, případně zemnící vedení uzávěrů a nadzemních přechodů,
5. kabelové spojky na kabelech, ochranné žlaby kabelů,
6. napájecí/měřicí bod – napojení kabelů na plynovod.
	* + 1. Kontrolní kresba

Orientační sloupek, kontrolní měřící vývod, čichačka, odvodňovač a odvzdušňovací armatura budou v kontrolní kresbě vytištěny kolmo k potrubí, vztažný bod bude umístěn v zaměřeném bodu plynovodu. Uzávěry, hlavní uzávěry plynu, redukce, změny materiálu, izolační spojky a příruby, budou natočeny ve směru potrubí.

* + 1. Okótování plynárenského zařízení

Zaměřené plynárenské zařízení bude okótováno tak, aby se kóty nekryly s hranicí pozemku, plotu, budovy, linie plynovodu nebo přípojky (z důvodu čitelnosti kót ve výtiscích).

Všechny kóty musí být vztaženy k zaměřeným a v terénu jednoznačně identifikovatelným bodům polohopisu. Přednostně se kótuje od pevných staveb, pokud nelze jinak, tak od plotů předzahrádek a obrubníků. Pokud se zaměřují podezdívky plotů, kótuje se od podezdívek, ne od plotů. Kóty vztažené ke styku dvou budov se vizuálně umísťují mimo tento styk tak, aby šipka na konci kótovací čáry byla viditelná.

Při kótování musí být zohledněna přístupnost bodů, k nimž jsou vztaženy kóty, protože vytyčení trasy plynovodu se ve většině případů provádí pomocí pásma.

Důležitým kritériem je celková přehlednost a čitelnost, je zbytečné kótovat vzdálenosti menší než 14 cm. Vynášecí čáry musí jasně určovat, co je kótováno. Pokud tuto zásadu nelze dodržet při skutečném zarovnání kót, využije se zarovnání kót rovnoběžné s pohledem.

Průběh plynovodu se přednostně kótuje kolmo. Kótování do kříže lze použít zejména v případě lokalizace redukce, čichačky, kapáku, větvení plynovodu. Kóty musí být vztaženy ke dvěma viditelným, jednoznačně identifikovatelným bodům (např. rohy budov). Do kříže lze kótovat plynárenská zařízení, pouze pokud délka kót nepřesahuje 20 – 30 m.

Ve formátu DGN je povolen pouze typ 1 - řetězcové kóty a typ 4 - kóty sdružené od základny. Typ 15 - uživatelská lineární kóta je povolena pouze v případě, že počáteční bod kóty je vztažen k jednoznačně identifikovatelnému bodu polohopisu, např. roh objektu nebo výrazný lom opěrné zídky apod. Kóty vytvořené ve formátu DGN je nutné před odevzdáním výkresu rozbít na jednotlivé prvky - linie a texty.

V zakládacím výkrese plyn2d.dgn je přesnost kót nastavena na 1 desetinné místo (na dm).

* + 1. Popisy plynárenského zařízení

Texty jsou vždy jednořádkové s maximální délkou řetězce 32 znaků. Všechny popisy jsou orientovány tak, aby byly čitelné zdola nebo zprava. Popisy liniových objektů (plynovodů, přípojek a chrániček) se orientují rovnoběžně s osou potrubí (to se týká i popisů krytí).

Popisy redukcí, změn materiálů a uzávěrů budou přednostně (podle místa) orientovány kolmo na osu plynovodu. Ostatní popisy buněk jsou standardně orientovány rovnoběžně se spodním okrajem mapového listu.

Popisy plynárenského zařízení (tlakový stupeň, průměr, materiál apod.) mohou nabývat pouze konkrétních hodnot, je třeba přesně zachovat malá a velká písmena a počet mezer. Jiné hodnoty nejsou povoleny. Dodržování přesně definované struktury popisů bude předmětem kontroly při předávání geodetické dokumentace.

Hodnoty používané v popisech:

* Tlakový stupeň:
	+ VT,
	+ ST,
	+ NT.
* Materiál:
	+ OC (ocel),
	+ LIT (litina),
	+ GRP (sklolaminát),
	+ PE (lineární polyetylén),
	+ PE-X (síťovaný polyetylén),
	+ PE-O (polyethylen s ochrannou vrstvou),
	+ PE-RC (polyethylen se zvýšenou odolností),
	+ PE-RC-O (polyethylen se zvýšenou odolností a ochrannou vrstvou),
	+ PE-RC-K (dvouvrstvý lineární polyethylen se zvýšenou odolností a koextrudovanou vrstvou)
	+ CYKY, AYKY – pro kabely.
* Dimenze: dimenze vedení v milimetrech – ocelové trubky vnitřní průměr, trubky z PE vnější průměr.
* Počet žil: pro popisy kabelů.
* Rok výstavby: celý letopočet.
* Křížení:
	+ el/vn (el. kabel vysokého napětí),
	+ el/nn (el. kabel nízkého napětí),
	+ el/1kV (el. kabel 1kV),
	+ el/10kV (el. kabel 10kV),
	+ el/35kV (el. kabel 35kV),
	+ sd (sdělovací vedení),
	+ vod (vodovod),
	+ tep (teplovod),
	+ kab (kabelová televize),
	+ stoky (stoky, kanalizace),
	+ pop (potrubní pošta),
	+ kol (kolektor),
	+ jin (jiné nebo neznámé vedení).
* Chráničky, ochranné trubky
	+ CHR (chránička),
	+ OCHR (ochranná trubka),
	+ Překop (zařízení, které bylo uloženo do pozemku překopem),
	+ Vrt/protlak (zařízení, které bylo uloženo do pozemku bezvýkopovou technologií).
* Přechody/podchody:
	+ Samonosný,
	+ V tělese mostu
	+ CK (cizí konstrukce),
	+ Zavěšený VKJ(vlastní konstrukce jednoduchá),
	+ Zavěšený VKL (vlastní konstrukce lanová),
	+ Zavěšený VKP (vlastní konstrukce příhradová),
	+ Podchod, UZ (uzemněný),
	+ BU (bez uzemnění),
	+ KP (kolektor průchodný),
	+ KN (kolektor neprůchodný).

Příklady popisů:

* Popis plynovodu: tlakový stupeň, materiál, dimenze, rok výstavby (např. VT OC 200 2008, ST PE 63 2000, NT OC 100 2008).
* Popis přípojky: materiál, dimenze (např. PE 32, OC 25).
* Popis krytí: hloubka uložení v metrech s přesností na dvě desetinná místa (např. (0.75)).
* Popis redukce: písmeno R, dimenze obou potrubí oddělená lomítkem (např. R 110/90, R 200/150).
* Popis změny materiálu: písmena „Zm“ a označení obou materiálů potrubí, tak jak je uvedené výše (např. Zm PE/OC).
* Popis křížení: zkratka typu sítě, s níž se plynovod kříží, např. el/vn, Popis chráničky, ochranné trubky: typ, materiál, dimenze, popis délky v metrech s přesností na jedno desetinné místo, způsob pokládky (např. CHR OC 150, L = 2.3 m překop nebo OCHR PE 110, L = 5.3 m protlak).
* Popis přechodu/podchodu: typ přechodu a uzemnění (např. Podchod BU, Zavěšený CK UZ).
* Popis kabelu: materiál, počet žil, průměr (např. CYKY 4x25).
* Popis pozic ve výkrese: čísla uzavíracích armatur a technických zařízení, která odkazují na odpovídající položky technické zprávy s technickými atributy těchto zařízení.
	+ 1. Účelový seznam měřených bodů plynárenského zařízení

Textový soubor se seznamem měřených bodů plynárenského zařízení má zcela účelový charakter a slouží pro vstup měřených bodů do systému GIS. Soubor musí být předáván ve formátu prostého ASCII textu, tzn. bez řídicích znaků textových editorů a ve znakové sadě Win-1250. Vzor účelového seznamu měřených bodů plynárenského zařízení je uveden v tabulce atributů (formulář F.3, list Měřené body).

Soubor bude obsahovat ke každému měřenému bodu jeden řádek s informacemi rozdělenými do sloupců, oddělených středníkem a v následujícím pořadí:

* číslo měřeného bodu (je shodné s číslem bodu v zápisníku měření),
* záporná souřadnice Y-JTSK,
* záporná souřadnice X-JTSK,
* nadmořská výška zařízení (absolutní hodnota nadmořské výšky, měří se na odkrytém zařízení, u zařízení zaměřeného po záhozu se zaměří nadmořská výška terénu a nadmořská výška zařízení se dopočítá na základě hloubky uložení zařízení),
* nadmořská výška terénu (absolutní hodnota nadmořské výšky, měří se pouze u VTL plynovodů nebo u zařízení zaměřeného po záhozu, pokud se neměří, je uvedena hodnota 0, údaj je možné získat výpočtem z měřené nadmořské výšky zařízení a hloubky uložení zařízení),
* popis měřeného bodu.

Měřené body musí odpovídat bodům plynárenských zařízení, zpracovaných v účelových DGN souborech kategorií „Plynovod v provozu“, „Plynovod ve výstavbě“, „Plynovod neprovozovaný“ a „Plynovod stávající“.

Vzhledem ke skutečnosti, že seznam měřených bodů využívá PDS v systému GIS pro tvorbu podélných profilů, nesmí účelový seznam měřených bodů obsahovat více bodů s identickými souřadnicemi Y-JTSK a X-JTSK, souřadnice koncových bodů svislé části plynovodu nebo přípojky se musí lišit alespoň o 1 cm. Uvedené pravidlo se týká zejména svislé části přípojek, jejichž počáteční bod v místě přechodu vodorovné a svislé části má zpravidla shodné souřadnice s koncovým bodem v místě hlavního uzávěru plynu, ale rozdílnou nadmořskou výšku.

* 1. Povinnosti investora, zhotovitele stavby a zhotovitele zaměření

Předběžnou kontrolu formálních náležitostí si zajišťuje zhotovitel geodetického zaměření samoobslužně, s využitím aplikace Přejímka dokumentace na portálu DPO na adrese https://dpo.gasnet.cz. Zkontrolovaný a zkompletovaný elaborát geodetického zaměření následně poskytne zhotoviteli stavby nebo opravy, který provede kontrolu věcné správnosti.

Elaborát geodetické dokumentace (viz kapitola D.3.2) předává zhotovitel zaměření nebo zhotovitel stavby, resp. opravy. Elektronický originál elaborátu geodetické dokumentace se předává formou elektronické Přejímky dokumentace na portálu DPO na adrese <https://dpo.gasnet.cz>/, kterou pře-dávající prohlašuje, že geodetické zaměření bylo zpracováno v souladu s touto směrnicí, a že zhotovitel stavby, resp. opravy potvrdil jeho věcnou správnost.

Za akceptační kontrolu i vlastní akceptaci elektronického originálu elaborátu geodetické dokumentace zodpovídají technik realizace staveb (dozorované stavby), technik údržby (opravy) a technik dokumentace GIS (všechny stavby i opravy), kteří tuto činnost provádí v rámci schválení elektronické Přejímky dokumentace. Pro akceptaci elektronického originálu elaborátu geodetické dokumentace je nezbytné, aby došlo k prokazatelnému předání zakázky ÚMPS externímu správci ÚMPS. Tato skutečnost se ověřuje přímo na webovém portálu externího správce ÚMPS podle čísla zakázky, které je uvedeno v technické zprávě. O výsledku akceptační kontroly automaticky informuje portál DPO e-mailem všechny subjekty, uvedené v elektronické Přejímce dokumentace.

Lhůty a odpovědnosti pro předání, kontrolu a zapracování podkladů do GIS jsou stanoveny v GRID\_SM\_G11\_01 – Dokumentace distribuční soustavy.

* + 1. Obecně

Povinnosti zhotovitele zaměření jsou obecně stanoveny těmito obecně závaznými právními předpisy:

* zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů,
* zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů,
* zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů,
* vyhláška č. 31/1995 Sb., vyhláška Českého úřadu zeměměřického a katastrálního, kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
	+ 1. Elaborát geodetické dokumentace

Názvy souborů elaborátu geodetické dokumentace skutečného provedení stavby jsou tvořeny číslem stavby nebo opravy (XXX) a příponou vyjadřující obsah souboru a formát dat[[1]](#footnote-2). Originál elaborátu geodetické dokumentace skutečného provedení stavby[[2]](#footnote-3) se předává v elektronické podobě, který tvoří ověřené soubory elaborátu geodetické dokumentace specifikované v bodech 1-9, přičemž soubory ve formátu PDF musí odpovídat standardu PDF/A[[3]](#footnote-4).

Elaborát geodetické dokumentace obsahuje tyto soubory:

1. Účelové soubory geodetické dokumentace ve formátu DGN, zpracované podle pokynů uvedených v tomto předpisu[[4]](#footnote-5), včetně účelového seznamu měřených bodů plynárenského zařízení (XXX\_B.TXT) ve formátu prostého ASCII textu, určeného pro vstup do systému GIS.
2. Seznam souřadnic a výšek bodů PBPP (XXX\_PBPP.TXT) ve formátu prostého ASCII textu (obsahu-je seznam všech stanovisek použitých pro měření a bodů použitých pro připojení).
3. Seznam souřadnic a výšek měřených bodů polohopisu (XXX\_S.TXT) ve formátu prostého ASCII textu (při doměřování nebo aktualizaci stávajícího polohopisu obsahuje seznam pouze nově zaměřené, případně opravené body a body identické).
4. Seznam souřadnic a výšek měřených bodů plynárenských zařízení (XXX\_P.TXT, XXX\_V.TXT, XXX\_NZ.TXT) ve formátu prostého ASCII textu.
5. Soubor s technickou zprávou ve formátu PDF/A (XXX\_TZ.PDF) zpracovanou podle formuláře F.4.
6. Soubory s grafickým schématem zabudovaných armatur ve formátu PDF/A (XXX\_AR.PDF, XXX\_AR1.PDF, XXX\_AR2.PDF atd., vyžadováno pouze pro plynovody a přípojky nad 4bary) s popisem použitých armatur (čísla pozic z Technické zprávy).
7. Kontrolní kresba ve formátu PDF/A (XXX\_KK.PDF, XXX\_KK1.PDF, XXX\_KK2.PDF atd.) v měřítku
1 :500, eventuálně v jiném předem dohodnutém měřítku (např. v extravilánu může být měřítko
1 : 1000, u VTL v kladu listů měřítka 1 : 5000). Kontrolní kresba obsahuje okótovaný průběh trasy bez popisu výšek a čísel bodů s vyznačením směru k severu a účelovou mapu polohopisné situace. Pokud není k dispozici geometrický plán, musí kontrolní kresba obsahovat rovněž aktuální katastrální mapu, z níž bude patrné, které parcely jsou trasou plynovodů a přípojek dotčeny. Jako zdroj katastrální mapy je doporučena webová služba ČÚZK. Pokud by katastrální mapa byla na úkor přehlednosti, lze zpracovat kontrolní kresbu s katastrální mapou jako samostatný dokument (viz bod 8). Další formální náležitosti kontrolní kresby nejsou tímto předpisem upraveny, ale mohou být upraveny při zadávání zakázky.
8. Po dohodě se zhotovitelem stavby nebo technikem realizace staveb může elaborát obsahovat další soubory ve formátu PDF/A potřebné pro převzetí stavby nebo zpracování geodetického zaměření. Jedná se o kontrolní kresbu s aktuální katastrální mapou (XXX\_KM.PDF, XXX\_KM1.PDF, XXX\_KM2.PDF atd.), dále se jedná např. o kladečský deník, schéma rušených a přepojovaných plynovodů, podélné a příčné řezy apod. (XXX\_DD.PDF, XXX\_DD1.PDF, XXX\_DD2.PDF atd.) Pokud v rámci stavby došlo k rušení plynovodů, pak je schéma zrušených plynovodů povinné a musí obsahovat grafickou informaci (včetně legendy), zda bylo potrubí demontováno nebo zda zůstalo v zemi. Pokud v rámci stavby nebyly původní plynovody rušeny, pak uveďte tuto skutečnost v závěru technické zprávy a schéma nebude vyžadováno.
9. Textový soubor OVERENI\_UOZI.TXT s ověřením odborné správnosti geodetického zaměření, opatřený externím elektronickým podpisem autorizovaného zeměměřického inženýra (soubor OVERENI\_UOZI.TXT.P7S) a časovým razítkem (soubor OVERENI\_UOZI.TXT.TSR).

Originál elaborátu geodetické dokumentace skutečného provedení stavby v elektronické podobě musí být ověřen autorizovaným zeměměřickým inženýrem v souladu s požadavky zákona č. 200/1994 Sb. specifikovanými v § 18 vyhlášky č. 31/1995 Sb. Pro ověření lze využít program KDirSign, který poskytuje zdarma ČÚZK pro ověřování výsledků zeměměřických činností v elektronické podobě. Zhotovitel zaměření ručí pouze za odbornou správnost výsledků zeměměřických činností, neručí za správnost a úplnost technických údajů na stranách 2, 3 a 4 Technické zprávy, kterou potvrzuje zhotovitel stavby souhlasem s věcnou správností geodetického zaměření, ani za katastrální mapu, která je součástí kontrolní kresby a má pouze informativní charakter.

Dodatečné požadavky na elaborát geodetické dokumentace, nespecifikované tímto předpisem, může uplatnit technik realizace staveb ve smlouvě o dílo se zhotovitelem stavby nebo během kontrolních dnů na stavbě. V případě kontrolního dne na stavbě uvede požadavky nad rámec tohoto předpisu do stavebního deníku. Jedná se např. o další soubory ve formátu PDF/A uvedené v bodu 8, požadavek na předání elektronického originálu elaborátu na CD nosiči nebo dokumenty v listinné podobě (stejnopisy).

Všechny stejnopisy musí být ověřeny autorizovaným zeměměřickým inženýrem v souladu s požadavky zákona č. 200/1994 Sb. V ověření každého stejnopisu musí být uveden text "Tento stejnopis odpovídá elektronickému originálu dokumentu, uloženému v Digitálním archivu PDS", jinak je listinná podoba neplatná a nelze ji považovat za ověřenou v souladu s požadavky zákona č. 200/1994 Sb. Stejnopisy jsou určeny výhradně pro potřeby externích subjektů (stavební úřady, investoři) a PDS je nevyžaduje ani nepřebírá k archivaci.

1. Související dokumentace

Související právní předpisy (ve znění pozdějších předpisů):

* Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech,
* Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů,
* Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu („stavební zákon“),
* Zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví,
* Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému,
* Zákon č. 240/2000 Sb., Krizový zákon,
* Vyhláška č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech pozemkových úprav.

Související řídicí dokumenty (v platném znění):

* GRID\_MP\_S04\_10 - Projektové řízení
* GRID\_MP\_G11\_13 - Zpracování projektové dokumentace plánovaných staveb PZ
* GRID\_MP\_G11\_15 - Zpracování geometrického plánu pro vymezení rozsahu VB
* GRID\_MP\_G11\_16 - Poskytování dat
* GRID\_SM\_G11\_01 - Dokumentace distribuční soustavy

Aktuální dokumenty jsou uloženy na [portálu řízené dokumentace](https://gasnetcz.sharepoint.com/sites/RD/Actual_RD/Forms/RD_documents.aspx) na SharePointu.

Související formuláře:

1. [GRID\_SM\_S04\_04\_F01 - Datové soubory CAD systému Microstation[[5]](#footnote-6)](https://gasnetcz.sharepoint.com/sites/RD/Actual_RD/Forms/RD_documents.aspx?FilterField1=RWE%5FCode&FilterType1=Text&viewid=0d0fbec4%2D608f%2D4f07%2D97bb%2D699eefcadbdc&FilterValue1=GRID_SM_S04_04_F01)
2. [GRID\_SM\_S04\_04\_F02 - Specifikace výměnného formátu XML](https://gasnetcz.sharepoint.com/sites/RD/Actual_RD/Forms/RD_documents.aspx?FilterField1=RWE%5FCode&FilterType1=Text&viewid=0d0fbec4%2D608f%2D4f07%2D97bb%2D699eefcadbdc&FilterValue1=GRID_SM_S04_04_F02)

1. [GRID\_SM\_S04\_04\_F03 - Tabulka atributů](https://gasnetcz.sharepoint.com/sites/RD/Actual_RD/Forms/RD_documents.aspx?FilterField1=RWE%5FCode&FilterType1=Text&viewid=0d0fbec4%2D608f%2D4f07%2D97bb%2D699eefcadbdc&FilterValue1=GRID_SM_S04_04_F03)

1. [GRID\_SM\_S04\_04\_F04 - Vzor technické zprávy](https://gasnetcz.sharepoint.com/sites/RD/Actual_RD/Forms/RD_documents.aspx?FilterField1=RWE%5FCode&FilterType1=Text&viewid=0d0fbec4%2D608f%2D4f07%2D97bb%2D699eefcadbdc&FilterValue1=GRID_SM_S04_04_F04)
2. [GRID\_SM\_S04\_04\_F05 - Zjednodušený vzor technické zprávy pro samostatné přípojky](https://gasnetcz.sharepoint.com/sites/RD/Actual_RD/Forms/RD_documents.aspx?FilterField1=RWE%5FCode&FilterType1=Text&viewid=0d0fbec4%2D608f%2D4f07%2D97bb%2D699eefcadbdc&FilterValue1=GRID_SM_S04_04_F05)

Aktuální formuláře jsou uloženy na [portálu řízené dokumentace](https://gasnetcz.sharepoint.com/sites/RD/Actual_RD/Forms/RD_documents.aspx) na SharePointu.

1. Závěrečná ustanovení

Tento dokument nabývá platnosti dnem jeho schválení (podpisem) a účinnosti dnem uvedeným v záhlaví každé stránky tohoto dokumentu nebo dnem uvedeným ve schvalovací tabulce, pokud se jedná o tzv. skupinový dokument společností skupiny GasNet.

Tato směrnice bude zapracována do smluv s dodavateli, kteří budou zpracovávat geodetickou dokumentaci. Při nedodržení tohoto technologického návodu (předpisu) nebude geodetická dokumentace akceptována a nebude provedena kolaudace stavby.

Výše uvedené zásady jsou závazné pro všechny nové stavby plynárenského zařízení. Jsou rovněž obecně platné pro přímý převod stávající výkresové dokumentace plynárenského zařízení do digitální formy.

Dnem účinnosti tohoto dokumentu se ruší řídicí dokument GRID\_MP\_S04\_01\_02 - Zaměření plynárenského zařízení a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí a také jeho související formuláře:

* GRID\_MP\_S04\_01\_F01\_03 - Datové soubory CAD systému Microstation
* GRID\_MP\_S04\_01\_F02\_02 - Specifikace výměnného formátu XML
* GRID\_MP\_S04\_01\_F03\_04 - Tabulka atributů
* GRID\_MP\_S04\_01\_F04\_04 - Vzor technické zprávy
1. Přílohy

Dokument neobsahuje přílohy.

1. Název účelového DGN souboru s polohopisem nemusí obsahovat číslo stavby nebo opravy, tzn., že může být pojmenován tak, jak byl zhotoviteli zaměření poskytnut externím správcem, s výjimkou správné přípony \_S.DGN pro rozlišení kategorie. Shodný název bude mít i odpovídající seznam měřených bodů polohopisu. [↑](#footnote-ref-2)
2. Týká se rovněž doměření, tzn. aktualizací polohopisu nebo zaměření vytýčeného plynárenského zařízení, které jsou realizovány smluvními geodety na základě objednávky technika operativní správy sítí. U doměření se číslo stavby nebo opravy v technické zprávě ponechává prázdné, číslo stavby nebo opravy v názvech všech souborů elaborátu se nahrazuje číslem objednávky, které zhotoviteli zaměření sdělí technik operativní správy sítí společně s dalšími podklady pro realizaci doměření. [↑](#footnote-ref-3)
3. Oficiální archivační verze formátu [PDF](http://cs.wikipedia.org/wiki/Portable_Document_Format) definovaná ve standardech ISO 19005-1 (PDF/A-1), ISO 19005-2 (PDF/A-2) a ISO 19005-3 (PDF/A-3). Předávaná data musí splňovat jeden z těchto standardů. Soulad s tímto standardem lze zajistit využitím aplikace Přejímka dokumentace/Převod do PDF/A na portálu DPO na adrese https://dpo.gasnet.cz [↑](#footnote-ref-4)
4. Originální aktualizační DGN soubor s polohopisem, poskytnutý externím správcem ÚMPS, není součástí elaborátu geodetické dokumentace. Zhotovitel zaměření předává pouze aktualizační DGN soubor s reambulovaným zájmovým územím. [↑](#footnote-ref-5)
5. Tato směrnice, včetně tabulky atributů (formulář F03), se v textu odkazuje na tyto datové soubory CAD systému MicroStation:

	* zakládací výkres plyn2d.dgn
	* knihovny buněk sit.cel, plyn.cel, pko.cel
	* knihovny uživatelských stylů čar situace.rsc, plynovod.rsc
	* tabulka barev plyn.tbl [↑](#footnote-ref-6)