

NET4GAS, s.r.o.

Se sídlem: Na Hřebenech II 1718/8, 140 21 Praha 4 – Nusle, Česká republika

IČ: 27260364

DIČ: CZ 27260364

Zapsaná: v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 108316,

Bankovní spojení: Československá obchodní banka, č.ú.: 17470543/0300

SWIFT : CEKOCZPP

IBAN : CZ820300000000000017470543

Reg. číslo smlouvy: 1423.000.122

dále jen „Vlastník“ – na straně jedné

a

Středočeský kraj

Se sídlem: Praha 5 – Smíchov, Zborovská 11, PSČ 150 21

IČO: 70891095

DIČ: CZ70891095

Bankovní spojení: PPF banka a.s. Číslo účtu: 440000221/6000

IBAN:

ID datové schránky: keebyyf

Zastoupený Krajskou správou a údržbou silnic Středočeského kraje, příspěvkovou organizací

Sídlo: Praha 5 – Smíchov, Zborovská 11, PSČ 150 21

Zapsaná v Obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze,

Zastoupená Ing. Alešem Čermákem, Ph.D., MBA, ředitelem

Bankovní spojení: Komerční banka, a.s. číslo účtu: 7730161/0100

E-mail: podatelna@ksus.cz

ID DS: a6ejgmx

Reg. číslo smlouvy:

dále jen „Žadatel“ – na straně druhé

(Vlastník a Žadatel společně rovněž jako „Smluvní strany“)

uzavřeli níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto:

Smlouvu o zajištění přeložky plynárenského zařízení

(dále jen „Smlouva“)

v souladu s ustanovením § 70 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon)

Článek I. Předmět smlouvy

1. Vlastník je vlastníkem plynárenského zařízení VTL plynovodu nad 40 barů DN700
2. Žadatel financuje a zajišťuje realizaci záměru s názvem „II/112 Struhařov, OK a silnice“ Realizací tohoto záměru je vyvolána potřeba zřídit nové plynárenské zařízení **SO 502 Přeložka plynovodu DN700**, (dále jen

„přeložka“) a úpravy zařízení **SO 410.1 Ochrana trasy optického sdělovacího kabelu a SO 410.2 Ochrana trasy dálkového sdělovacího kabelu DK.**

3. Smluvní strany se v souladu s § 70 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon) dohodly na tom, že vlastník realizuje své práva i povinnosti vyplývající z citovaného ustanovení tak, že žadatel se zavazuje na své náklady a nebezpečí, podle pokynů vlastníka a dle podmínek sjednaných v této smlouvě realizovat přeložku a odstranit část stávajícího plynárenského zařízení, kterou realizovaná přeložka funkčně nahrazuje (dále jen: **„nahrazovaná část zařízení“**).

Předpokládaný termín realizace přeložky:

a/ předpokládané zahájení realizace: 05/2023

b/ předpokládané ukončení realizace: 11/2025

4. Vlastnictví plynárenského zařízení se po provedení přeložky nemění.

5. Projektantem záměru je:

Sweco Hydroprojekt a.s.

Se sídlem Tábořská 31, 140 16 Praha 4 - Nusle

IČ: 264 75 081

DIČ: CZ 264 75 081

Zapsaná v Obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, sp. zn. B 7326

6. Vlastník prohlašuje, že pozemky, kterými je ke dni podpisu této smlouvy vedeno plynárenské zařízení jsou zatíženy věcným břemenem podle zákona č. 67/1960 Sb., která vlastníka opravňují ke vstupu a vjezdu na tyto pozemky a k provozování plynárenského zařízení.

Článek II.

Práva a povinnosti smluvních stran

1. Žadatel na svůj náklad zajistil:

- a) zpracování projektové dokumentace v rozsahu vyhlášky č. 499/2006 Sb.
- b) vydání stavebního povolení, které bylo vydáno dne 31.5.2021, pod č. j.: MUBN/39331/2021/VÝST, a které nabylo právní moci dne 3. 7. 2021.

2. Žadatel se touto smlouvou na svůj náklad zavazuje, pokud to bude nutné:

- c) zajistit zpracování geometrických plánů na zřízení věcného břemene služebnosti inženýrské sítě a jejich předložení k odsouhlasení vlastníkem
- d) zajistit uzavření smluv o zřízení věcného břemene služebnosti inženýrské sítě (dále jen: „smlouvy o služebnosti/smlouva o služebnosti“) k pozemkům, dotčených realizací přeložky s tím, že:
 - i. seznam pozemků, dotčených realizací přeložky je obsažen v příloze č. 3 této smlouvy
 - ii. vzor smlouvy o služebnosti je obsažen v příloze č. 4 této smlouvy
 - iii. žadatel předloží vyplněné vzory smluv o služebnosti k odsouhlasení vlastníkovu a to útvaru: Majetkoprávní vypořádání a povolení, kontaktní osoba: [REDAKCE]
 - iv. odsouhlasené exempláře smluv o služebnosti v odpovídajícím počtu vyhotovení předloží žadatel vlastníkovu k podpisu; vlastník se zavazuje, že takto předložené smlouvy, neshledá-li na nich právní nebo věcné vady, bez zbytečného odkladu podepíše a vrátí zpět žadateli, nejpozději však do 30 dnů ode dne, kdy je od žadatele obdržel
 - v. vklad uzavřených smluv o služebnosti do katastru nemovitostí u příslušného katastrálního úřadu zajistí na svůj náklad žadatel
 - vi. v odůvodněných případech a po předchozím odsouhlasení vlastníkem lze uzavření smlouvy o služebnosti nahradit uzavřením smlouvy o smlouvě budoucí o zřízení věcného břemene služebnosti inženýrské sítě dle smluvního vzoru, který bude vlastníkem žadateli předán
- e) zajistit vydání rozhodnutí o zřízení věcného břemene služebnosti inženýrské sítě (dále jen: „rozhodnutí o vyvlastnění“) místně příslušným vyvlastňovacím úřadem, a to v případě, když nastanou podmínky uvedené v ustanovení § 58 odst. 2 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon) s tím, že:

- i. před podáním žádosti o vydání rozhodnutí o vyvlastnění bude žadatelem vlastníkovvi předložena ke kontrole žádost včetně dokladů a příloh
 - ii. žádost o vydání rozhodnutí o vyvlastnění bude podána žadatelem na základě plné moci, která je přílohou č. 2 této smlouvy
 - iii. oznámení o zahájení řízení o vydání rozhodnutí o vyvlastnění bude žadatelem předáno vlastníkovvi do 3 dnů ode dne jeho oznámení žadateli příslušným stavebním úřadem
 - iv. vydané rozhodnutí o vyvlastnění bude žadatelem předáno vlastníkovvi do 3 dnů od jeho oznámení žadateli příslušným stavebním úřadem
 - v. rozhodnutí o vyvlastnění bude vydáno na obchodní jméno vlastníka jako oprávněného z věcného břemene služebnosti inženýrské sítě
 - vi. po nabytí právní moci bude vyhotovení rozhodnutí o vyvlastnění s doložkou právní moci předáno žadatelem vlastníkovvi do 3 dnů
- f) zajistit zpracování realizační dokumentace pro realizaci záměru přeložky v rozsahu vyhlášky č. 499/2006 Sb. (dále jen: „dokumentace“) s tím, že:
- i. při zpracování dokumentace budou respektovány technické požadavky vlastníka dle Přílohy č. 1 a její finální verze bude předložena k jeho písemnému vyjádření
 - ii. v případě nesouhlasu vlastníka s předloženou realizační dokumentací žadatel dokumentaci podle připomínek vlastníka upraví, resp. přepracuje
 - iii. zpracovanou dokumentaci si smluvní strany písemně odsouhlasí a tím, že vlastník si ponechá jedno vyhotovení dokumentace
 - iv. žadatel požádá vlastníka o vypracování technických specifikací pro nákup materiálů a to s dostatečným předstihem, minimálně 12 měsíců před zahájením prací na přeložce.
- g) nejpozději 30-ti kalendářních dnů před zahájením realizace přeložky vlastníkovvi:
- i. písemně oznámit zhotovitele (včetně všech jeho subdodavatelů) realizace přeložky (dále jen: „zhotovitel“) s tím, že:
 - A. vlastník si vyhrazuje právo posoudit schopnost zhotovitele i subdodavatelů k provádění realizace přeložky v případě, že zhotovitel nesplňuje platnými právními předpisy stanovenou kvalifikaci a současně „Kritéria k provádění prací na plynovodech a požadavky NET4GAS s.r.o.“, která jsou uvedena v příloze č. 1 této smlouvy, oznámí vlastník neprodleně, ovšem nejpozději do 10-ti pracovních dnů od obdržení návrhu, tuto skutečnost písemně žadateli
 - B. ve výše uvedeném případě se žadatel zavazuje učinit nápravu, zejména navrhnout jiného způsobilého zhotovitele osobu zhotovitele)
 - ii. doložit vlastníkovvi kvalifikace osob provádějících autorský dozor
 - iii. předložit:
 - A. listy vlastnictví všech pozemků uvedených v příloze č. 3 této smlouvy s vyznačením oprávnění odpovídajícího věcnému břemenu služebnosti inženýrské sítě zříditi a provozovat plynárenské zařízení dle čl. I odst. 1 této smlouvy ve prospěch vlastníka jako oprávněného z věcného břemene
 - B. smlouvy o služebnosti ke všem pozemkům uvedeným v příloze č. 3, podepsané vlastníky uvedených pozemků
 - C. originál rozhodnutí o umístění stavby s vyznačením doložky právní moci
 - D. originál rozhodnutí o vyvlastnění s vyznačením doložky právní moci, pokud bylo právo věcného břemene k některému z pozemků uvedených v příloze č. 3 této smlouvy
 - E. realizační dokumentaci dle písm. f) tohoto odstavce
 - F. plán kontroly zkoušek k jeho odsouhlasení vlastníkem
 - G. technologické postupy pro svařování, nedestructivní zkoušky, izolační práce, zemní práce, tlakové zkoušky, napěťové zkoušky a sušení k jejich odsouhlasení vlastníkem
 - iv. písemně oznámit zahájení stavebních prací a zároveň předat vlastníkovvi objednávku na pokrytí všech opodstatněných nákladů, které budou vyvolané přeložkou (odpuštěný zemní plyn z úseku plynovodu, odstavení plynovodu, zajištění pracoviště pro propojovací práce přeložek, vytyčení plynovodu, dozor na pracovišti) s tím, že na množství odpuštěného plynu bude vystaven protokol o odpuštěném plynu. Cena za odpuštěný plyn bude stanovena vlastníkem k datu vypuštění plynu. Ostatní náklady jsou stanoveny z hodinových tarifních cen čet vlastníka. Všechny hodiny čet odpracovaných při zajištění realizace přeložky budou evidovány na controllingové zakázce, která bude založena před zahájením realizace přeložky. Na základě žadatelem zaslané objednávky se vlastník zavazuje poskytnout žadateli součinnost a výše uvedeným požadavkům vyhověti, za

podmínky dodržení výše sjednané lhůty. Žadatel se zavazuje zaplatit vlastníkovvi jím fakturovanou částku za provedené práce dle Článku IV.

- h) provádět realizaci stavby přeložky v souladu s platnými právními předpisy, s vydanými povoleními, s odbornou péčí a dle pokynů a v souladu se zájmy vlastníka s tím, že:
- práce vyžadující zvláštní způsobilost nebo povolení podle příslušných předpisů budou prováděny výlučně osobami, které tuto podmínku splňují
 - žadatel odpovídá při realizaci za bezpečnost a ochranu zdraví svých zaměstnanců vstupujících, za požární ochranu a ochranu životního prostředí dle obecně závazných právních předpisů s tím, že se zejména zavazuje postupovat v souladu s přílohou č. 5 Organizace údržby, montáží a oprav zařízení NET4GAS a podmínkami BOZP, ŽP a PO, plné znění podmínek je ke stažení na stránkách [net4gas.cz](https://www.net4gas.cz/files/obchodni-technicke-podminky/n4g_op_bozp_zp_po_fb_20161001.pdf) v sekci Pro dodavatele odkaz: https://www.net4gas.cz/files/obchodni-technicke-podminky/n4g_op_bozp_zp_po_fb_20161001.pdf
 - výkon autorského a stavebního dozoru bude prováděn v rozsahu stanoveném v požadavcích vlastníka, které jsou uvedeny v příloze č. 1 této smlouvy
 - se zavazuje účastnit se kontrolního dne, svolaného vlastníkem
 - se zavazuje přizvat vlastníka ke kontrolnímu dni, který sám v rámci realizaci přeložky plynárenského zařízení nařídí
 - se zavazuje uhradit vlastníkovvi veškeré náklady vzniklé v důsledku porušení právních předpisů, nebo vydaných povolení, zejména uhradit mu veškeré finanční sankce, uložené vlastníkovvi v důsledku jednání žadatele
- i) poskytnout vlastníkovvi záruky na jakost zhotovené přeložky po dobu 60 měsíců ode dne uvedeného v protokolu o jejím předání vlastníkovvi s tím, že:
- právo reklamovat přechází převzetím přeložky plynárenského zařízení ze žadatele na vlastníka
 - práva z odpovědnosti za vady musí vlastník uplatnit (reklamovat u žadatele) do 30 dnů po jejím zjištění, nejpozději do konce záruční doby. A to tím způsobem, že vlastník písemně oznámí žadateli výskyt vady a jak se vada projevuje. Žadatel zajistí podmínky odstranění vady tak, aby tato byla odstraněna zhotovitelem bez zbytečného odkladu od doručení reklamace. Na provedenou opravu poskytuje zhotovitel prací záruku po dobu 60 měsíců od realizace opravy. Tato záruční doba však neskončí před uplynutím záruční doby sjednané na celé dílo.
- j) vyzvat vlastníka doporučeným dopisem nebo emailem nejméně pět pracovních dnů předem k prověření kvality prací, které budou dalším postupem zakryty. O této skutečnosti se provede zápis ve stavebním deníku. V případě, že se vlastník na tuto výzvu bez vážných důvodů nedostaví, žadatel zopakuje výzvu telefonicky a poskytne vlastníkovvi přiměřenou lhůtu, nejdéle však 48 hodin k tomu, aby se na stavbu mohl dostavit, a zůstane-li tato výzva bezvýsledná, může žadatel pokračovat v provádění prací s tím, že před zakrytím těchto prací, pořídí příslušnou fotodokumentaci. Pokud bude potrubí zakryto zhotovitelem bez prokazatelně doručené předchozí výzvy vlastníkovvi je žadatel (nedohodnou-li se strany jinak) na žádost vlastníka povinen nechat potrubí odkrýt na vlastní náklady.
- k) zajistit vydání povolení ke zkušebnímu provozu za účelem ověření funkčnosti a vlastností realizované přeložky (dále jen: „povolení ke zkušebnímu provozu“) a tím, že:
- před podáním žádosti o vydání povolení ke zkušebnímu provozu bude žadatelem vlastníkovvi předložena ke kontrole žádost včetně dokladů a příloh
 - žádost o vydání povolení ke zkušebnímu provozu bude podána žadatelem na základě plné moci, která je přílohou č. 2 této smlouvy
 - originál vydaného povolení ke zkušebnímu provozu s vyznačením doložky právní moci bude žadatelem vlastníkovvi předán do 3 dnů od jeho oznámení žadateli příslušným stavebním úřadem
 - společně s originálem vydaného povolení ke zkušebnímu provozu budou vlastníkovvi dále předány i následující dokumenty dle přílohy č. 6
- l) zajistit vydání kolaudačního souhlasu za účelem trvalého provozování (dále jen: „kolaudační souhlas“) a tím, že:
- před podáním žádosti o vydání kolaudačního souhlasu bude žadatelem vlastníkovvi předložena ke kontrole žádost včetně dokladů, zejména vyhodnocení zkušebnímu provozu a všech zákonem předepsaných příloh
 - vyhodnocení zkušebnímu provozu provede vlastník
 - žádost o vydání kolaudačního souhlasu bude podána žadatelem na základě plné moci, která je přílohou č. 2 této smlouvy

- iv. originál vydaného kolaudačního souhlasu bude žadatelem vlastníkovi předán do 3 dnů od jeho oznámení žadateli příslušným stavebním úřadem
- m) zajistit vydání povolení k odstranění nahrazované části zařízení (dále jen: „povolení k odstranění“) s tím, že:
 - i. před podáním žádosti o vydání povolení k odstranění bude žadatelem vlastníkovi předložena ke kontrole žádost včetně dokladů a příloh
 - ii. žádost o vydání povolení k odstranění bude podána žadatelem na základě plné moci, která je přílohou č. 2 této smlouvy
 - iii. originál vydaného povolení k odstranění bude žadatelem vlastníkovi předán do 3 dnů od jeho oznámení žadateli příslušným stavebním úřadem
 - iv. nahrazovaná část zařízení bude žadatelem bez zbytečného odkladu po oznámení povolení k odstranění příslušným stavebním úřadem odstraněna, demontovaný materiál a vzniklé odpady a způsob nakládání s nimi budou zahrnuty do nákladů a výnosů realizace přeložky v dokumentaci
- 3. Písemnosti, jakož i listiny, které se žadatel zavazuje vlastníkovi předat podle odst. 1, budou předány:
 - a) V případě písemností a listin podle odst. 1 písm. d), e) a g) bod iii) A, B, C a D:
 - b) V případě veškerých ostatních písemností a listin dle odst. 1 pro plynovod:
 - c) V případě veškerých ostatních písemností a listin dle odst. 1 pro PKO:
 - d) V případě veškerých ostatních písemností a listin dle odst. 1 pro DOK:
- 4. Veškeré písemnosti budou žadatelem vlastníkovi předávány v papírové podobě, a to dle členění požadovaných vlastníkem. Data v digitální podobě budou na disku DVD, a to s průvodním souborem který bude obsahovat strukturovaný seznam adresářů, podadresářů a jednotlivých souborů dle Přílohy č. 6 této smlouvy. Průvodní soubor bude ve formátu *.xlsx, Název dokumentu bude: Seznam_dokumentace.xlsx. Soubory na DVD budou ve formátech *.pdf a *.dgn (u projektů je povolen i formát *.dwg). Technické zprávy, atesty a veškeré papírové dokumenty budou naskenovány do standardního formátu *.pdf, mapy, schémata a přehledné situace budou uloženy do vrstveného *.pdf souboru.
- 5. Geodetické zaměření skutečného provedení stavby bude zapracováno dle předpisu pro geodetické zaměření a zpracování geodetické dokumentace, Dokument je uložený ke stažení na stránkách net4gas.cz v sekci O společnosti -> Pro dodavatele <https://www.net4gas.cz/cz/o-spolecnosti/pro-dodavatele/obchodni-technicke-podminky/>.
- 6. Žadatel tímto bere na vědomí, že:
 - a) vlastnictví plynárenského zařízení podle čl. I odst. 1 této smlouvy se provedením přeložky nemění
 - b) realizovaná přeložka po dokončení a kolaudaci nahradí dotčenou část plynárenského zařízení
 - c) náklady na realizaci přeložky, včetně veškerých nákladů vlastníka, vynaložených za účelem realizace přeložky dle této smlouvy, jsou součástí nákladů žadatele
 - d) případný demontovaný materiál a vzniklé odpady budou zlikvidovány žadatelem na náklady žadatele.
- 7. Na základě písemné výzvy žadatele, nejpozději však do 15 dnů ode dne doručení této výzvy, předá vlastník žadateli zaměření trasy plynárenského zařízení dle čl. I odst. 1 v rozsahu nezbytném pro realizaci přeložky (v rámci možností v prostorových souřadnicích a v digitální formě). Přesné vytýčení dotčené trasy

plynárenského zařízení bude provedeno pracovníky vlastníka, v případě zvláštní potřeby, přímo v terénu na základě písemné výzvy žadatele do 15 dnů ode dne doručení výzvy. O vytýčení bude proveden zápis, v němž budou stanoveny podmínky pro provádění výkopových prací. Zápis bude předán žadateli. Vlastník je dále povinen, nejpozději do 30 dnů ode dne doručení výše uvedené výzvy, předat žadateli údaje o technických parametrech dotčeného úseku plynárenského zařízení, zejména údaje o použitých materiálech, jeho stáří apod.

8. Smluvní strany se zavazují vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců při práci, a dále vzájemně efektivně spolupracovat při zavádění těchto opatření ve smyslu požadavku § 101 odst. 3 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Smluvní strany se dohodly, že koordinaci opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví zaměstnanců a postupy k jejich zajištění provádí žadatel.
9. Vlastník je oprávněn provádět průběžnou kontrolu realizace přeložky svými zaměstnanci nebo svými zmocněnými osobami a svolávat kontrolní dny stavby. O výsledku kontroly provede vlastník zápis ve stavebním deníku nebo zápis z kontrolního dne.
10. Vlastník prokazatelně (písemnou formou zápisem ve stavebním deníku) seznámí žadatele s provozní situací přepravní soustavy v rozsahu nezbytném pro realizaci přeložky. Tento zápis ve stavebním deníku bude opatřen datem zápisu a podepsán vlastníkem, žadatelem i zhotovitelem stavebně – montážních prací.
11. Zajišťování plynárenských zařízení a ohlašování omezení dodávky plynu odběratelům vlastníka smí na požádání žadatele, případně zhotovitele provádět výlučně vlastník sám, přičemž žadatel, případně zhotovitel je povinen předkládat vlastníkově požadavky na omezení nebo přerušení dodávky plynu v takovém časovém předstihu, aby vlastník mohl zajistit ohlášení nejméně 90 kalendářních dnů předem.

Článek III.

Způsob předání a převzetí přeložky

1. Žadatel je povinen doporučeným dopisem nebo emailem, adresovaným na michal.vlach@net4gas.cz požádat o souhlas s napojením přeložky na stávající plynovod v odsouhlaseném termínu dle článku II, bod 10.
2. Žadatel je povinen doporučeným dopisem nebo emailem, adresovaným na [redacted] vyzvat vlastníka k převzetí realizované přeložky za účelem jejího zkušebního provozu, a to bez zbytečného odkladu po jejím dokončení. K této výzvě žadatel přiloží dokumenty dle čl. II odst. 1 písm. k
3. O předání a převzetí realizované přeložky podle odst. 2 jsou žadatel i vlastník povinni sepsat protokol o převzetí do zkušebního provozu. Tento protokol bude obsahovat zejména tyto skutečnosti:
 - a) označení stavby dle vydaného souhlasu se zkušebním provozem
 - b) označení žadatele a vlastníka
 - c) ev. číslo a datum uzavření této smlouvy
 - d) datum zahájení a dokončení prací na přeložce
 - e) souhlas vlastníka ke vpuštění plynu do přeložky
 - f) seznam vad a nedodělků nebránící zkušebnímu provozu
 - g) datum a místo sepsání protokolu
 - h) jména, příjmení, funkce a podpisy zástupců žadatele a vlastníka
 - i) seznam dokumentace dle článku II písmeno k odstavec iv
4. Žadatel je povinen bez zbytečného odkladu po převzetí kolaudačního souhlasu podle čl. II odst. 1 písm. l) bod iii, doporučeným dopisem nebo emailem, adresovaným na [redacted] vyzvat vlastníka k převzetí realizované přeložky za účelem jejího trvalého provozování. K této výzvě žadatel přiloží dokumenty dle čl. II odst. 1 písm. l).
5. O předání a převzetí realizované přeložky podle odst. 4 jsou žadatel i vlastník povinni sepsat protokol o převzetí k trvalému provozu. Tento protokol bude obsahovat zejména tyto skutečnosti:
 - j) označení stavby dle vydaného kolaudačního souhlasu
 - k) označení žadatele a vlastníka
 - l) ev. číslo a datum uzavření této smlouvy
 - m) datum zahájení a dokončení prací na přeložce

- n) prohlášení vlastníka, zda přeložku přejímá nebo nepřejímá, a pokud ne, z jakých důvodů (např. uvede vady a napíše, jak se projevují)
 - o) datum a místo sepsání protokolu
 - p) jména, příjmení, funkce a podpisy zástupců žadatele a vlastníka
 - q) seznam dokumentace dle článku II písmeno k odstavec iv
6. Do doby převzetí přeložky vlastníkem nese žadatel nebezpečí škody na přeložce.

Článek IV. **Platební podmínky**

1. Cena za služby realizované vlastníkem pro žadatele dle čl. II odst. 1, písm. g) bod iv) bude hrazena na základě daňového dokladu – faktury vystavené vlastníkem po dokončení díla dle objednávky. Faktura bude odsouhlasená žadatelem.
2. K této ceně bude uplatněna DPH ve výši stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění (dále také jako „zákon o DPH“), ke dni zdanitelného plnění.
3. Splatnost faktury je 60 dnů od data vystavení. Peněžní závazek žadatele je splněn dnem připsání z účtu žadatele ve prospěch účtu vlastníka.
4. Faktura bude obsahovat kromě náležitostí požadovaných obecně závaznými právními předpisy pro daňový doklad i kopii předávacího protokolu o převzetí a předání díla a registrační číslo smlouvy vlastníka. Daňový doklad – faktura bude vyhotovena výhradně ve formátu A4, na standardním kancelářském papíru gramáže 80g/m², s jednostranným tiskem, barva textu obsaženého v daňovém dokladu – faktuře bude černá a daňový doklad – faktura bude vystavena v jednom originálu.
5. Žadatel může do 15ti dnů od vystavení fakturu vrátit s uvedením důvodu vrácení, pokud faktura nebude splňovat veškeré náležitosti dle čl. IV. odst. 4. Opravením faktury začíná běžet nová lhůta splatnosti.
6. Faktura bude zaslána na adresu: Středočeský kraj, Zborovská 11, 150 21 Praha 5 – Smíchov.

Článek V. **Sankční ujednání**

1. V případě, že žadatel ani po písemné výzvě, učiněné na email uvedený v záhlaví této smlouvy nepřeloží některý z dokumentů uvedený v čl. II odst. 1 písm. a), b), c), d), e), f), g), k), l) a m) a v odst. 5 této smlouvy je žadatel povinen zaplatit vlastníkově smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč (slovy: deset tisíc Korun českých) za každý případ porušení povinnosti. Lhůta, kterou vlastník ve výzvě žadateli k předložení dokumentů určí, nesmí být kratší pěti pracovních dnů.
2. V případě nesplnění kterékoliv z povinností, uvedených v článku II. odst. 1 písm. h), i) a j) této smlouvy, je žadatel povinen zaplatit vlastníkově smluvní pokutu ve výši 20.000,- Kč (slovy: dvacet tisíc Korun českých) za každý případ porušení povinnosti.
3. Pokud žadatel poruší § 68 odst. 3 zákona č. 458/2000 Sb. a tímto jednáním bude provozovat činnost, která by ve svých důsledcích mohla ohrozit plynárenské zařízení, je vlastník oprávněn vyúčtovat žadateli smluvní pokutu ve výši do 1 000.000,- Kč (slovy: jeden milion korun českých) za každý jednotlivý případ, resp. při porušení technických podmínek pro práci a činnosti v objektech, nebezpečných prostorech, pásmech a v blízkosti sítí vedení ve správě NET4GAS, s.r.o.
4. Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne, kdy bylo žadateli doručeno její vyúčtování vlastníkem.
5. Smluvní strany se dohodly, že i v případě zaplacení smluvní pokuty má vlastník právo na náhradu škody v částce převyšující zaplacenou smluvní pokutu.
6. Zaplacením smluvních pokut nezaniká povinnost splnit závazky sjednané v této smlouvě.

Článek VI. **Důvěrnost a ochrana poskytovaných informací**

1. Smluvní strany se zavazují, že zachovají mlčenlivost ve vztahu k předmětu této smlouvy a jednáním vedoucím k uzavření této smlouvy. Dále se smluvní strany zavazují, že zachovají mlčenlivost ve vztahu k informacím, dokumentaci a materiálům (dále jen „důvěrné informace“) dodaným nebo přijatým v jakékoli formě nebo poskytnutým a daným k dispozici druhou smluvní stranou. Za důvěrné informace se pro účely této smlouvy rozumí také (a) informace charakteru obchodního, technického a finančního, která se týká

- zákazníků vlastníka a/nebo (b) informace o provozování a rozvoji přepravní soustavy vlastníka a přístupu do ní.
2. Smluvní strany se zavazují, že veškeré důvěrné informace, které jim budou poskytnuty, nesdělí ani jinak nezpřístupní třetím osobám, ani je nepoužijí v rozporu s jejich účelem pro své potřeby.
 3. Žadatel se zavazuje sjednat se všemi svými zaměstnanci a členy statutárního orgánu, který byla za účelem splnění předmětu této smlouvy poskytnuta (a) důvěrná informace charakteru obchodního, technického a finančního, která se týká zákazníků vlastníka a/nebo (b) důvěrná informace o provozování a rozvoji přepravní soustavy vlastníka a o přístupu do ní, povinnost mlčenlivosti o těchto důvěrných informacích ve vztahu k třetím osobám. Za třetí osoby se pro účely této smlouvy považují rovněž zaměstnanci žadatele, kteří vykonávají činnost výroby nebo obchodu s plynem. Mlčenlivost o těchto důvěrných informacích bude sjednána tak, že bude trvat během a po skončení daného vztahu mezi zaměstnanci, členy statutárního orgánu a žadatelem.
 4. Povinnost zachovávat závazek mlčenlivosti ve vztahu k důvěrným informacím trvá po celou dobu existence smluvního vztahu mezi stranami, tak i po jeho skončení do té doby, nežli se důvěrné informace stanou veřejně známými, aniž by povinný porušil své povinnosti podle této smlouvy. Nároky smluvních stran na náhradu škody způsobené porušením povinnosti dle tohoto článku se řídí příslušnými ustanoveními obchodního zákoníku.
 5. Výše uvedená ustanovení a z nich vyplývající závazky se nevztahují na důvěrné informace:
 - a) jejichž poskytnutí nebo sdělení bylo předem písemně schváleno druhou smluvní stranou,
 - b) které oprávněně označil výslovně jako veřejné,
 - c) které se staly veřejně známými, aniž by povinný porušil povinnosti podle této smlouvy, a
 - d) k jejichž sdělení je povinný povinen podle právního předpisu nebo rozhodnutí soudu, správního či obdobného orgánu.
 6. Vlastník bere na vědomí, že tato smlouva bude zveřejněna v registru smluv ve smyslu příslušných ustanovení zákona č. 340/2015 Sb.

Článek VII. **Závěrečná ujednání**

1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinností zveřejněním v registru smluv.
2. Jakékoliv změny nebo doplňky této smlouvy je možné učinit pouze formou písemných vzestupně očíslovaných dodatků.
3. Nestanoví-li tato smlouva jinak, řídí se vzájemné vztahy smluvních stran ustanoveními občanského zákoníku.
4. Veškerá práva a povinnosti vyplývající z této smlouvy přecházejí v plném rozsahu i na případné právní nástupce smluvních stran.
5. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podepsáním přečetly, že byla uzavřena po vzájemné dohodě, podle jejich pravé a svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, nikoliv za nápadně nevýhodných podmínek, na důkaz čehož připojují své podpisy.
6. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující:
 - a) Příloha č. 1.: Technické požadavky vlastníka
 - b) Příloha č. 2.: Plná moc, udělená vlastníkem žadateli
 - c) Příloha č. 3.: Seznam pozemků, dotčených realizací přeložky
 - d) Příloha č. 4.: Vzor smlouvy o zřízení věcného břemene služebnosti inž. sítě
 - e) Příloha č. 5.: Organizace údržby montáží a oprav zařízení NET4GAS
 - f) Příloha č. 6.: Seznam a struktura technické dokumentace
 - g) Příloha č. 7.: Kalkulace ceny pro zajištění pracovišť pro napojení „SO 502 Přeložka plynovodu DN 700“
 - h) Příloha č. 8.: Rozpočet prací a materiálu na ochranná opatření telekomunikačních sítí

Smlouva o zajištění přeložky plynárenského zařízení

7. Tato smlouva je sepsána ve čtyřech stejnopisech s platností originálu, z nichž žadatel i vlastník obdrží po dvou stejnopisech.

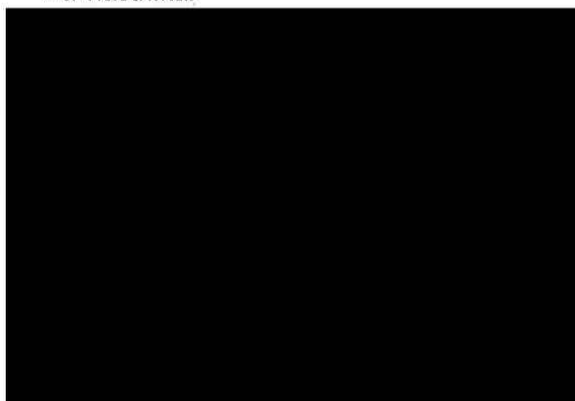
V Praze dne 10-08-2023

Za žadatele:



V Praze dne 5.6.2023

Za vlastníka:



Obsah

1.	Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby (DUR).....	2
2.	Rozsah a obsah projektové dokumentace pro výběr zhotovitele (DVZ)	3
3.	Rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby (PPD)	20
4.	Rozsah a obsah dokumentace skutečného provedení stavby (DSS)	27
5.	Kritéria k provádění prací na plynovodech a požadavky NET4GAS, s.r.o.....	29
6.	Protikorozní ochrana	30
7.	Požadavky NET4GAS, s.r.o., na výkon autorského a stavebního dozoru	30
8.	Požadavky na kabel	32

1. Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby (DUR)

Dokumentace musí respektovat technické požadavky NET4GAS, s.r.o. a obsahuje tyto části:

A Průvodní zpráva

B Souhrnná technická zpráva

C Situační výkresy

D Výkresová dokumentace

D.1 Charakteristické půdorysy (dispoziční výkresy objektů, vč. zákresu nově umísťovaného oplocení, elektro přípojek, zařízení katodické ochrany (KAO), vedení dálkového optického kabelu (DOK), stavebních objektů, zpevněných ploch, apod.)

D.2 Charakteristické řezy (řezy a detaily křížení charakterizující danou stavbu)

D.3 Základní pohledy (pohledy dokumentující začlenění stavby do stávající zástavby / krajiny)

E Dokladová část

Obsahuje též geodetický podklad pro projektovou činnost (tj. geodetická zpráva a vytyčovací výkresy geodetické – viz bod E.4 dle Přílohy č. 1 Vyhl. 499/2006 Sb.)

F Přílohy

F.1 Záborový elaborát (výkresy na podkladu mapy katastru nemovitostí s vyznačením ochranného a bezpečnostního pásma a pracovního pruhu. Součástí bude výpis pozemků dotčených stavbou včetně identifikace vlastníků a předpokládaných délek průchodu a výměr záborů těchto pozemků v členění: ochranné pásmo, pracovní pruh, bezpečnostní pásmo)

F.2 Zemědělská příloha (v případě dotčení ZPF trvale nebo v délce nad 1 rok)

F.3 Lesní příloha

F.4 Průzkumy (zejména inženýrsko-geologický průzkum, dendrologický průzkum, biologický průzkum, pedologický průzkum, případně další průzkumy nutné pro projektovou přípravu stavby)

G Rozpočet

Rozpočet se člení na:

- Oceněné výkazy výměr
- Odhad ostatních nákladů

Rozpočet se zpracovává v editovatelném SW (MS Excel nebo jiný např. rozpočtový databázový systém, do MS Excel konvertovatelný). Požadovaná přesnost odhadu: $\pm 20\%$

Rozpočet nákladů dělený na „Dodávku a Montáž“ se provede dle členění PD. Ocenění výkazů výměr vychází z detailu agregovaných položek ve stupni DUR.

Odhad ostatních nákladů - zde se uvedou náklady, které nespádají ani do stavební ani do technologické části, včetně odhadu nákladů na služby (inženýrské, projektové, přípravné, kompletační, apod.).

2. Rozsah a obsah projektové dokumentace pro výběr zhotovitele (DVZ)

Společné zásady

Účelem dokumentace pro výběr zhotovitele je i) specifikovat předmětnou stavbu do takového detailu, aby umožnila uchazečům o zhotovení stavby připravit technickou část nabídky a správnou a přesnou nabídkovou cenu, ii) připravit pro budoucího zhotovitele stavby jednoznačný podklad pro dopracování DVZ do úrovně úplného projektu pro provádění stavby a iii) být základní dokumentací pro výkon autorského dozoru při zpracování dokumentace pro provádění stavby a při realizaci stavby.

Požadavky na rozsah a obsah projektové dokumentace pro výběr zhotovitele stavby (DVZ) jsou odvozeny od požadavků na dokumentaci pro provádění stavby podle přílohy č. 6 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.

Části A, B, C, a E jsou zpravidla převzaty z dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby. Pokud jsou tyto převzaté části příliš obecné, je nutné je dopracovat či obstarat s tím, že rozsah a obsah jednotlivých částí bude přizpůsoben druhu a významu stavby, jejímu umístění, stavebně technickému provedení, účelu využití, vlivu na životní prostředí a době trvání stavby.

Projektová dokumentace systémů technické ochrany objektu DVZ (neobsahuje detailní propojovací schémata a funkcionality) pro objekty I. – III. bezpečnostní kategorie (STO, zahrnující PZTS, ochranu perimetru, SKV a CCTV) musí být zpracována v režimu „Určené“ dle SM I04_07_01 Bezpečnostní pravidla pro ochranu informací (zejména musí být stanoven počet výtisků, jejich určení a řízená manipulace).

Projektová dokumentace DSS systémů technické ochrany objektu pro objekty I. bezpečnostní kategorie (STO, zahrnující PZTS, ochranu perimetru, SKV a CCTV) musí být zpracována v režimu „Vyhrazené“ – viz MP_I04_07_01_01 Manipulace a nakládání s určenými informacemi vymezenými zákonem.

Projektová dokumentace bude zpracována v podrobnostech umožňujících vypracovat soupis stavebních prací, dodávek a služeb s položkovým výkazem výměr, seznamy strojů a zařízení a položkový rozpočet. DVZ zásadně respektuje specifikaci strojů, zařízení a materiálů s dlouhou dodací lhůtou, byly-li specifikovány nebo dokonce objednány podle předcházejícího stupně PD.

Projektová dokumentace bude obsahovat technické specifikace, popisy a podmínky provádění montážních a stavebních prací včetně podmínek pro provádění individuálních, komplexních a případně i jiných provozních zkoušek.

Součástí DVZ není dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu, výkresy prefabrikátů a montážní dokumentace.

Projektová dokumentace musí respektovat technické požadavky NET4GAS, s.r.o. a obsahuje tyto části:

A Průvodní zpráva

B Souhrnná technická zpráva

C Situační výkresy

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení – podrobněji viz níže

E Dokladová část

Obsahuje doklady z projednání dokumentace, které obsahují požadavky či stanoviska k technickému řešení nebo provádění stavby vydané příslušnými správními orgány nebo příslušnými osobami. Jedná se o závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů, stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury, ostatní relevantní stanoviska, vyjádření, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování dokumentace.

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

Obsahuje též geodetický podklad pro projektovou činnost (tj. geodetická zpráva a vytyčovací výkresy geodetické – viz bod E.1 dle Přílohy č. 6 Vyhl. 499/2006 Sb.)

F Přílohy

F.1 Záborový elaborát, příp. jeho aktualizace z přechozího stupně dokumentace (výkresy na podkladu mapy katastru nemovitostí s vyznačením ochranného a bezpečnostního pásma a pracovního pruhu. Součástí bude výpis pozemků dotčených stavbou včetně identifikace vlastníků a předpokládaných délek průchodu a výměr záborů těchto pozemků v členění: ochranné pásmo, pracovní pruh, bezpečnostní pásmo)

F.2 Zemědělská příloha, příp. její aktualizace z přechozího stupně dokumentace (v případě dotčení ZPF trvale nebo v délce nad 1 rok)

F.3 Lesní příloha, příp. její aktualizace z přechozího stupně dokumentace

F.4 Průzkumy (pokud nebyly realizovány v předcházejících stupních přípravy stavby nebo jsou-li vyžadovány v rámci veřejnoprávního projednání stavby)

F.5 Plán BOZP

F.6 Výpočet vlivů ZVN a VVN

F.7 Plán a stanovení podmínek pro provádění individuálních, komplexních, případně i jiných provozních zkoušek a zkušebního provozu

G. Rozpočet

Rozpočty se člení na:

- Oceněné výkazy výměr po stavebních objektech a provozních souborech
- Odhad ostatních nákladů

Rozpočet se zpracovává v editovatelném SW (MS Excel nebo jiný např. rozpočtový databázový systém, do MS Excel konvertovatelný). Požadovaná přesnost odhadu: $\pm 8 - 10\%$

Rozpočet nákladů dělený na „Dodávku a Montáž“ se provede dle členění PD, tj. po jednotlivých PS a SO. Ty jsou vždy dále členěny na jednotlivé Oddíly dle členění KSNS. Každý Oddíl je dále rozpadnut na jednotlivé podrobné položky s výkazem výměr, který vychází z detailu položek ve stupni DVZ.

Odhad ostatních nákladů - zde se uvedou náklady, které nespádají ani do stavební ani do technologické části, včetně odhadu nákladů na služby (inženýrské, projektové, přípravné, kompletační apod.).

H. Výkaz výměr

- Jedná se o slepý Rozpočet (dle bodu G) bez uvedení cen.
- Výkazy výměry budou zpracovány a předány ve formátu *.xlsx.

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

Dokumentace technických a technologických zařízení, stavebních objektů, inženýrských objektů bude zpracovaná po stavebních objektech a provozních souborech v následujícím členění v přiměřeném rozsahu. Obecné zásady:

Technické zprávy

- zpřesňují, doplňují a zdůvodňují veškeré údaje a případné odchylky oproti schválenému úvodnímu projektu,
- zdůvodňují a zpřesňují technická, konstrukční, materiálová nebo dispoziční řešení,
- případně stanoví zvláštní podmínky pro provádění, montáž nebo technologické postupy.

Výkresy

- zpracovávají se v měřítku přiměřeném jejich účelu (obvykle 1:50):

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

- výkresy podrobností (detailů) zobrazují pro dodavatele závazné, nebo tvarově složité konstrukce (prvky), na které kladé projektant zvláštní požadavky a které je nutné při provádění stavby respektovat,
- legendy doplňují výkresy jen v nezbytném rozsahu o údaje, které nelze vyjádřit graficky.

Výpočty

- zpracovávají se v potřebném rozsahu a kontrolovatelné formě. Výpočty jsou součástí předávané dokumentace.

Výkazy výměr a seznamy strojů a zařízení; rozpočty (=oceněné výkazy výměr)

- zpracovávají se po profesích v detailních položkách

D.1 Stavební část

Stavební objekty

1. Architektonické a stavebně technické řešení

Technická zpráva

Zpracovává se podle společných zásad a:

uvádí výsledky doplňujících průzkumů a výpočtů,

zdůvodňuje případné změny technického, konstrukčního a dispozičního řešení,

stanovuje požadavky a zásady technického řešení stavebních detailů a materiálových variant dodavatelské dokumentace,

řeší způsob likvidace přebytečných zemin nebo odpadů.

1.2. Výkresová dokumentace

Zpracovává se podle společných zásad a obsahuje:

podklady pro vytyčovací výkres objektu s údaji o geodetickém polohovém a výškovém referenčním systému a odstupech od sousedních pozemků, napojení na technickou infrastrukturu a vyznačení terénních úprav, s označením stavebních objektů, resp. provozních souborů,

půdorysy celkové v měřítku 1:50 a 1:100 (výkopy, základy, půdorysy podlaží, střechy),

půdorysy dílčí v měřítku 1:50 a větším, s legendou místností a uvedením povrchových úprav stěn, podlah, podhledů apod.,

řezy (v potřebném rozsahu a měřítku),

pohledy na všechny plochy fasády objektu,

výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských výrobků,

2. Stavebně konstrukční část

Zpracovává se pro betonové a ocelové nosné konstrukce.

2.1. Technická zpráva

podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů,

definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků (případně odkaz na výkresovou dokumentaci),

údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu (stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná, apod.),

údaje o požadované jakosti navržených materiálů,

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí,

stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek jak podle požadavků stanovených příslušnými obecnými technologickými předpisy a ČSN, tak podle požadavků vnitropodnikových norem a charakteru konkrétní stavby.

popis současného stavu konstrukce, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů,

požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby (obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat),

požadavky na protipožární ochranu konstrukcí,

seznam použitých podkladů: předpisů, ČSN, literatury, výpočetních programů apod.,

požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí - odkaz na příslušné předpisy a normy,

požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a na ochranu životního prostředí.

2.2. Výkresová část

výkresy půdorysů nosných konstrukcí v měřítku 1:50, výjimečně 1:100, včetně sklopených řezů, pohledů a detailů v potřebných podrobnostech; z výkresů musí být jasně identifikovatelný tvar konstrukce, všech konstrukčních prvků a detailů,

výkresy monolitických, resp. prefabrikovaných plošných základů, pilotových základů a základového roštu, pokud tyto konstrukce nejsou dostatečně výstižným způsobem zobrazeny ve stavebních výkresech základů,

schéma vyztužení monolitických betonových konstrukcí, které na základě podrobného statického výpočtu slouží jako podklad pro vypracování podrobných výkresů výztuže (dokumentace zajišťovaná zhotovitelem stavby); schéma musí obsahovat pohledy a dostatečné množství příčných řezů jednoznačně určujících kvalitu betonu a oceli, polohu a průřezovou plochu, příp. počet vložek příslušného profilu,

výkresy sestavy, podrobností a kotvení ocelových konstrukcí,

2.3. Statický výpočet

Statický výpočet v dokumentaci pro provedení stavby vychází ze statického výpočtu úvodního projektu. Je úplným podkladem pro vypracování technické specifikace konstrukční části a výkresové dokumentace pro provedení stavby.

Obsahuje dimenzování veškerých konstrukcí, které jsou součástí dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby (výkresy betonových monolitických a prefabrikovaných konstrukcí, dodavatelská dokumentace ocelových konstrukcí). Statický výpočet musí být kontrolovatelný.

Podrobný statický výpočet obsahuje zejména:

průvodní zprávu ke statickému (dynamickému) výpočtu, stručně rekapitulující základní koncept řešení konstrukce a rozdíly oproti předběžnému výpočtu, který byl vypracován v rámci projektové dokumentace podle § 2,

použité podklady: normy, předpisy, literaturu, dimenzovací programy apod.,

statické schéma konstrukce,

údaje o materiálech a technologiích,

rekapitulaci zatížení, zatěžovacích stavů včetně součinitelů zatížení a součinitelů kombinace,

výpočetní modely, výpočetní schémata,

návrh a posouzení všech nosných prvků,

výpočet účinků na základy, dimenzování základových konstrukcí,

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

návrh a posouzení všech detailů, montážních styků apod., které rozhodujícím způsobem ovlivňujících bezpečnost konstrukce,

postup výroby - betonáže, odbedňování, montáže, předpínání, zasypávání dokončených konstrukcí apod.

3. Technika prostředí staveb

Jednotlivé části se zpracovávají podle společných zásad a případné zpětné požadavky na stavební část a ostatní profese jsou podkladem pro celkovou koordinaci dokumentace pro provádění stavby.

3.1. Zařízení pro vytápění staveb

3.1.1. Technická zpráva

a) typ zdroje tepla kotelna (na pevná, kapalná a plynná paliva), výměníková, předávací stanice, zařízení zpětného získávání tepla, tepelné čerpadlo apod., akumulční zdroj tepla,

b) klimatické (polohopisné) podmínky místa stavby a provozní podmínky (uvažovaná venkovní výpočtová teplota, průměrná denní venkovní teplota v otopném období, počet otopných dnů v roce, provoz - počet hodin za den, počet pracovních dní v týdnu a v roce, krajinná oblast se zřetelem na intenzitu větru, poloha budovy v krajině, průměrná vnitřní výpočtová teplota plný provoz/útlum, typ provozu - plně automatický, ruční, provozní režim - trvalý, občasný (příležitostný), nepřerušovaný, přerušovaný apod.,

c) přehled navrhovaných a předpokládaných hodnot tepelně- technických vlastností stavebních konstrukcí,

d) přehled tepelných ztrát budovy po místnostech s uvedením ztrát prostupem, větráním, celkových tepelných ztrát, přehled trvalých a proměnných tepelných zisků budovy,

e) přehled jednotlivých vzduchotechnických zařízení napojených na rozvody tepla s uvedením jmenovitých potřebných tepelných příkonů (tepelného příkonu předehřívače, ohřívače, příp. ohřívače vody),

f) výpočet potřebného tepelného příkonu pro ohřev teplé vody na základě bilance předané specialistou zdravotní techniky,

g) stanovení potřebného tepelného výkonu zdroje tepla,

h) stanovení a přehled roční spotřeby tepla pro vytápění, vzduchotechniku a přípravu teplé vody, celková roční spotřeba tepla v MWh/rok, příp. GJ/rok,

i) výpočet hodnoty přípojného výkonu zdroje tepla, vycházející z hodnot potřebného tepelného příkonu pro vytápění, vzduchotechniku a ohřev teplé vody,

j) popis přípojky primárního média, nominální parametry, sjednané množství odběru (tepelný příkon a roční odběr),

k) popis výměníkové/předávací stanice tepla, umístění, parametry primární a sekundární strany, zabezpečovací a regulační systém,

l) umístění zdroje tepla, požadavky na dispoziční a stavební řešení,

m) výpočet větrání kotelny, řešení přívodu a odvodu vzduchu, stavební a technické řešení,

n) výpočet průřezu kouřovodů a komínů,

o) řešení požární bezpečnosti kotelny,

p) popis uvažovaného otopného systému (vodní, parní, nemrznoucí kapalina, apod.), nominální teplotní spád, tlakové pásmo, typ okruhů rozvodu tepla (jednotrubkové, dvoutrubkové),

q) rozdělení otopného systému na jednotlivé okruhy, jejich tepelný výkon, průtok,

r) tlaková ztráta, způsob regulace (kvantitativní/kvalitativní), parametry oběhových čerpadel, regulačních ventilů,

s) popis páteřních a podružných rozvodů, vedení, umístění,

t) způsob vyregulování a vyvážení soustavy rozvodu tepla,

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

- u) zabezpečení a doplňování otopné soustavy vodou, úprava doplňovací vody,
- v) tlakové poměry při vychladlé soustavě (plnicí tlak, provozní tlak, maximální tlak, otevírací tlak pojistného ventilu),
- w) výpočet pojistného ventilu,
- x) popis způsobu vytápění jednotlivých typů prostorů a provozů,
- y) popis otopných ploch, umístění, způsob připojení na tepelnou soustavu, regulace teploty v prostoru,
- z) popis připojení vzduchotechnických zařízení na otopnou soustavu, způsob regulace teploty, nominální tepelné výkony, průtoky, tlakové ztráty výměníků,
- aa) parametry oběhových čerpadel, regulačních ventilů,
- bb) měření spotřeby tepla, instalace měřičů spotřeby tepla, umístění, typ, vyhodnocení,
- cc) popis způsobu přípravy teplé vody, připojení na otopnou soustavu, tepelný výkon,
- dd) způsob regulace přípravy teplé vody,
- ee) typy navržených zařízení,
- ff) potrubí, nátěry, izolace, zavěšení, uložení, kompenzace,
- gg) výpis materiálů potrubí jednotlivých částí soustavy, definice nátěrů, tepelných izolací, popis způsobu zavěšení potrubí, uložení a kompenzace.

3.1.2. Výkresová část

- a) zakreslení zařízení pro zásobování teplem do půdorysů jednotlivých podlaží od nejnižšího po nejvyšší, v měřítku 1:50 a větším (u rozsáhlých objektů v měřítku 1:100),
- b) v případě složitějších a rozsáhlejších kotelen, výměňkových stanic a strojoven rozvodu tepla pro ústřední vytápění detailní výkresy půdorysu 1:25, řezy prostorem 1:50, 1:25,
- c) detaily rozdělovačů, sběračů a skladebných částí zdroje tepla,
- d) funkční schéma zapojení zdroje tepla a otopné soustavy,
- e) svislé schéma otopné soustavy.

3.2. Neobsazeno

3.3. Zařízení vzduchotechniky

3.3.1. Technická zpráva

- a) soupis výchozích podkladů (zadání investora, použitých právních předpisů a norem),
- b) klimatické podmínky místa stavby a provozní podmínky, uvažovaná nejvyšší a nejnižší venkovní výpočtová teplota, výpočtová letní entalpie vzduchu, typ provozu - plně automatický, ruční, provozní režim - trvalý, občasný (příležitostný), nepřerušovaný, přerušovaný apod., počet provozních hodin s uvedením provozní doby, počet pracovních dní v týdnu a v roce,
- c) požadované parametry vnitřního mikroklimatu s odvoláním na právní předpisy,
- d) popis základní koncepce vzduchotechnického zařízení,
- e) výčet typů prostorů větraných přirozeně nebo nuceně, zajištění předepsané hygienické výměny vzduchu v jednotlivých prostorech,
- f) minimální dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu cirkulačního,
- g) umístění nasávání venkovního vzduchu pro zařízení, odvod vzduchu odpadního,
- h) počet a umístění centrál úpravy vzduchu,

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

- i) zadání tepelných ztrát a zátěží klimatizovaných prostorů, požadované parametry letní/zimní v klimatizovaných prostorech,
- j) požadavky na přívod čerstvého vzduchu a odvětrání místností,
- k) vzduchové výkony v jednotlivých typech místností,
- l) hlukové parametry ve vnitřním a venkovním prostředí,
- m) údaje o škodlivinách se stanovením emisí a jejich koncentrace,
- n) popis způsobu větrání a klimatizace jednotlivých prostorů a provozů,
- o) seznam zařízení s uvedením výkonových parametrů,
- p) zařízení s uvedením rozsahu úpravy vzduchu,
- q) popis jednotlivých vzduchotechnických zařízení,
- r) umístění zařízení - strojovny úpravy vzduchu, množství vzduchu, vedení kanálů do obsluhovaných prostorů, distribuce vzduchu v prostoru,
- s) požadavky zařízení na tepelné a chladicí příkony a elektrické příkony,
- t) stručný popis způsobu provozu a regulace zařízení vzduchotechniky a klimatizace, protihluková a protipožární opatření na vzduchotechnických zařízeních,
- u) popis způsobu zavěšení potrubí, uložení,
- v) koncepce a rozsahy potrubních sítí rozvodů tepla a chladu,
- w) rozsahy příslušenství potrubních sítí rozvodů tepla a chladu (počty a typy čerpadel, uzavírek a dalších armatur),
- x) pokyny pro montáž,
- y) požadavky na uvádění do provozu (předepsané a smluvní zkoušky, komplexní vyzkoušení, zkušební provoz, měření a seřízení průtoku vzduchu, měření hluku apod.).

Součástí technické zprávy jsou rovněž:

- tabulka místností se základními požadovanými teplotními, hlukovými a vzduchovými parametry,
- tabulka zařízení se základními vzduchovými a energetickými parametry jednotlivých vzduchotechnických zařízení v objektu,
- tabulka protipožárních klapek,
- diagramy h-x s vyznačením úprav vzduchu ve vzduchotechnických zařízeních.

3.3.2. Výkresová část

- a) zakreslení vzduchotechnických rozvodů a zařízení do půdorysů jednotlivých podlaží od nejnižšího po nejvyšší, v měřítku 1:50 a větším, řezy prostorem 1:50,
- b) řezy v prostoru mimo strojovny,
- c) funkční schémata jednotlivých vzduchotechnických zařízení,
- d) vyznačení izolací,
- e) funkční schémata potrubních sítí rozvodů tepla a chladu včetně páteřních vertikálních a horizontálních větví,
- f) výkresy umístění potrubních sítí rozvodů tepla a chladu a jejich příslušenství (čerpadel, uzavírek a dalších armatur),
- g) zakreslení potrubních sítí rozvodů tepla a chladu a jejich příslušenství (čerpadel, uzavírek a dalších armatur) do půdorysů jednotlivých podlaží od nejnižšího po nejvyšší, v měřítku 1:50 a větším.

3.3.3. Specifikace zařízení

Seznam strojů a zařízení, výkaz výměr se zpracovává (pokud není dohodnuto jinak) po jednotlivých vzduchotechnických zařízeních a v souladu s označováním pozic prvků na výkresech.

3.4. Neobsazeno

3.5. Zdravotně technické instalace

3.5.1. Technická zpráva

a) bilance potřeby vody studené, teplé a povrchové, popis měření odběru vody a její požadované úpravy (chemické, či biologické apod.),

b) popis tlakových poměrů vodovodu, popis čerpacích a posilovacích zařízení,

c) popis technického řešení vodovodu, popis použitých materiálů s určenými parametry a technologickými postupy, popis a podmínky připojení na veřejné, či místní vodovodní sítě, u požárního vodovodu (nezavodněného požárního potrubí) systém rozvodu, strojního vybavení a navrhovaný systém zařízení,

d) popis čerpacích zařízení, technického řešení kanalizace, použitých materiálů s určenými parametry a technologickými postupy,

e) výpočtové množství vypouštěných splaškových, dešťových a průmyslových odpadních vod a jejich úprava a případné zadržení (retence) před vypouštěním,

f) popis a podmínky připojení na veřejné či místní vnější sítě technické infrastruktury, popis strojního vybavení a navrhovaného systému zařízení a vybavení,

g) případné požadavky na etapizaci postupu prací a podmínky pro realizaci díla,

h) popis zařizovacích předmětů zajišťujících užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

3.5.2. Výkresová část

a) přehledná situace stavby se zakótovanými a popsányými přípojkami a ostatními náležitostmi,

b) rozvinuté řezy nebo podélné profily přípojek,

c) detail vodoměrové sestavy,

d) výkres vodoměrové šachty, pokud je navržena,

e) půdorys základů se zakreslením svodného potrubí kanalizace včetně dimenzí, materiálu a tvarovek, jeho polohy ve vztahu k základům, prostupů základy, šachet, zařízení pro předčištění odpadních vod, popř. jiných zařízení; do tohoto půdorysu se mohou zakreslit také jiná, např. vodovodní, potrubí vedená v základech (v instalačním kanále, montážní šachtě apod.),

f) půdorysy kanalizace všech podlaží se zakreslením potrubí, s očíslovanými odpadními potrubími, označením materiálu potrubí, dimenzí trub a tvarovek,

g) rozvinuté řezy svodných potrubí kanalizace včetně dimenzí a materiálu trub a tvarovek, hloubek dna potrubí, prostupů základy, šachet, zařízení pro předčištění odpadních vod, popř. jiných zařízení,

h) rozvinuté řezy odpadních a připojovacích kanalizačních potrubí s označením dimenzí a materiálu trub a tvarovek a vyznačením stropních konstrukcí a střeš v místě prostupu kanalizačního potrubí,

i) výkresy vstupních kanalizačních šachet umístěných vně budovy,

j) půdorysy vodovodu ve všech podlažích s očíslováním stoupacích potrubí, označením materiálu a dimenzí trubek a armatur, popř. sklonů potrubí,

k) izometrické zobrazení, případně rozvinuté řezy vodovodu s očíslováním stoupacích potrubí, označením materiálu a dimenzí trubek a armatur, popř. sklonů potrubí.

3.6 Plynová zařízení

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

3.6.1. Technická zpráva

- a) druh a tlak plynového média, provozní tlak média, bilance spotřeby plynu,
- b) popis technického řešení včetně schémat vnitřních rozvodů plynu v objektu, způsob odzkoušení bezpečnosti plynového zařízení před uvedením do provozu a způsob kontroly bezpečnosti při provozu,
- c) popis fakturačního a podružného měření odběru plynu a jeho regulace, včetně uvedení parametrů měřicího a regulačního zařízení,
- d) popis strojního zařízení, spotřebičů, regulace plynu u spotřebičů, plynového zařízení kotelny, umístění hlavních uzávěrů plynu a popis trasy,
- e) popis plynových spotřebičů v rozdělení dle parametrů příkonu (do 50 kW a nad 50 kW) a jejich propojení na instalaci plynovodu, předběžný soupis základního zařízení.

3.6.2. Výkresová část

- a) výkresy půdorysů tras plynovodu jednotlivých podlaží v měřítku 1:100 nebo 1:50, s vyznačením dimenze a tlaku média, s očíslováním stoupacích potrubí, označením materiálu a dimenzí trubek, armatur a plynoměrů,
- b) stoupací potrubí plynovodu v měřítku 1:100 nebo 1:50, s vyznačením dimenze a napojení spotřebičů,
- c) výkres fakturačního měření a regulace odběru plynu v měřítku 1:50,
- d) strojní vybavení plynové kotelny v měřítku 1:50,
- e) izometrické zobrazení, případně rozvinuté řezy plynovodu s očíslováním stoupacích potrubí, označením materiálu a dimenzí trubek, armatur a plynoměrů,
- f) detaily a dispoziční výkresy, pokud jsou nutné,
- g) trasy rozvodů včetně napojení na vnější síť.

3.7. Zařízení silnoproudé elektrotechniky a bleskosvody

Zahrnují rozvody elektrické energie, trafostanice, venkovní osvětlení, bleskosvody.

3.7.1. Technická zpráva

- a) základní technické údaje elektroinstalace, např. napájecí napěťová soustava, způsob ochrany před úrazem elektrickým proudem, určení vnějších vlivů,
- b) energetickou bilanci, rozdělenou na jednotlivé druhy spotřebičů a druhy sítí včetně instalovaného a soudobého příkonu,
- c) způsob měření spotřeby elektrické energie včetně případného technického řešení kompenzace,
- d) předpokládanou roční spotřebu elektrické energie na základě provozních hodin,
- e) způsob technického řešení napájecích rozvodů od napojení na rozvodnou síť (rozvody k hlavnímu a podružným rozváděčům a instalovaným zařízením a spotřebičům),
- f) způsob řešení náhradních zdrojů včetně zálohovaných rozvodů,
- g) popis technického řešení osvětlovací soustavy včetně ovládání,
- h) výpočet parametrů osvětlovací soustavy s ohledem na požadavky norem a hygienických předpisů,
- i) popis technického řešení zásuvkových okruhů,
- j) popis technického řešení napojení vzduchotechniky, chlazení, otopných systémů, zdravotní techniky, požárních systémů na elektrickou energii včetně případného způsobu ovládání měřením a regulací,
- k) popis technického řešení připojení požárních systémů, elektrické požární signalizace, elektrické zabezpečovací signalizace, kamerového systému, měření a regulace a jejich koordinace se silnoproudými zařízeními,

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

l) popis technického řešení napojení technologických celků (systémy slaboproudé, výtahy, eskalátory apod.),

m) způsob uložení kabelového nebo jiného vedení vůči stavebním konstrukcím,

n) popis způsobu a provedení uzemnění a bleskosvodu včetně provedení uzemňovací soustavy.

Technická zpráva rovněž uvádí technické normy, které byly v projektu použity a podle kterých je nutné provádět montáž. Navrhuje také komplexní zkoušky elektroinstalace, v případě potřeby stanoví technické řešení trafostanice podle připojovacích podmínek provozovatele v návaznosti na připojení vysokého napětí;

- v případě připojení na síť VN stanoví technické řešení rozvodných zařízení VN, trafostanice podle daných připojovacích podmínek dodavatele energie,

- popisuje případné změny nebo odlišnosti v technickém řešení vůči předcházející úrovni projektové dokumentace.

3.7.2. Výkresová část

a) silnoproudé rozvody a zařízení zakreslené do půdorysů v doporučeném měřítku 1:100 nebo 1:50,

b) výkresovou dokumentaci půdorysů (lze rozdělit na část světelných a napájecích rozvodů včetně zásuvkových okruhů),

c) schémata rozvaděčů v provedení jednopólovém v případě obsahu pomocných obvodů doplněných o liniová schémata,

d) celkové blokové schéma hlavních napájecích rozvodů zpracované přehledně a doplněné o základní technické údaje o instalovaném a soudobém příkonu pro jednotlivé rozvaděče, dimenze vedení a zkratové údaje na jednotlivých rozvaděčích, ověřené výpočtem,

e) soupis ovládacích kabelů a vodičů s uvedením typu, průřezu a délky, způsobu zakončení a způsobu uložení, obsahující projekční značení kabelů v souladu s dispozičními výkresy a případně obvody schémata.

3.7.3. Bleskosvody

a) zdůvodnění a popis použitého jímacího zařízení,

b) popis provedení svodů včetně vodivého spojení na uzemnění,

c) popis a provedení uzemnění,

d) popis použitých materiálů a jejich dimenzování,

e) napojení různých kovových dílů nebo konstrukcí střechy k jímací soustavě, použití náhodných svodů,

f) zdůvodnění typů bleskosvodů a rozmístění jímací soustavy na základě výpočtu rizika a stanovení třídy LPS,

g) napojení na uzemňovací soustavu a popis zvolených materiálů,

h) schéma napojení jímačů na uzemňovací soustavu,

i) propojení zemničů, dispoziční výkresy jímačů na střechách a návrh detailů,

j) propojení kovových konstrukcí objektu,

k) půdorys zastřešení s vyznačením všech podstatných součástí (jímačů, spojení, svodů, zemničů apod.) a součástí připojených na bleskosvod.

3.8. Slaboproudá zařízení:

Zahrnují telefonní rozvody, přípravu pro datovou, počítačovou síť (PC), pro elektronický zabezpečovací systém (EVS), EPS (elektronickou požární signalizaci) a kamerový systém (CCTV).

3.8.1. Technická zpráva

a) popis způsobu technického řešení ve smyslu požadavků na způsob a charakter rozvodů,

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

- b) způsob uložení kabelového vedení vůči stavebním konstrukcím,
- c) typy navržených zařízení,
- d) stanovení hlavního okruhu norem, které byly v dokumentaci použity a podle kterých je nutné provádět montáž,
- e) návrh na komplexní zkoušky,
- f) v případě revize stručný popis okruhů změn, kterých se daná revize týká.

3.8.2. Výkresová část

- a) přehledné zakreslení veškerého zařízení do půdorysů v doporučeném měřítku 1:100 nebo 1:50,
- b) celková bloková schémata (přehledně zpracovaná) obsahující počet a logickou polohu jednotlivých koncových prvků, včetně případného začlenění do nadřazeného systému,
- c) základní technické údaje, napájecí napětíovou soustavu, způsob ochrany,
- d) technické řešení ve smyslu požadavků na způsob a charakter rozvodů,
- e) uložení kabelového vedení vůči stavebním konstrukcím.

Inženýrské objekty

PD se zpracovává samostatně pro jednotlivé druhy inženýrských staveb a objektů:

- a) příprava území, hrubé terénní úpravy,
- b) čisté terénní úpravy včetně vegetačních úprav,
- c) komunikace a zpevněné plochy,
- d) zásobování vodou,
- e) kanalizace,
- f) zásobování energiemi (elektrická energie, plyn, teplo, rozvod světla) včetně objektů na rozvodech (trafostanice, předávací a regulační stanice apod.),
- h) telekomunikační infrastruktura (dálkový optický kabel a související).

Dokumentace se zpracovává podle společných zásad uvedených v úvodu této přílohy, ve stejném členění jako část D.1 - Pozemní (stavební) objekty a následujících speciálních ustanovení.

1. Technická zpráva

Doplňuje a upřesňuje technickou zprávu zejména z hledisek materiálových, technologie provádění, vazeb na jiné objekty, na způsoby připojování a přepojování obvykle podle podmínek stanovených příslušnými správci těchto zařízení.

Mj. řeší a obsahuje: popis technického řešení, trubní materiál, ohyby, izolace, tabulka křížení a souběhů s dopravní a technickou infrastrukturou, ostatní křížení, výpočty potrubí, zařídění zemin, svahování výkopů, souřadnice lomových bodů, požadavky na postup stavebních a montážních prací, zemní práce, manipulace, skladování a rozvoz potrubí, dělení trubního materiálu, ohýbání trub na stavbě, příprava před svařováním, svařování, kontrola svarů, doizolování svarů a ohybů, kontrola, oprava a zkoušení izolací, čištění a kalibrace plynovodu po výstavbě, tlakové a napětíové zkoušky, rozdělení na úseky, sušení plynovodu, označení plynovodu, katodická ochrana, dálkový optický kabel (DOK).

U energetických staveb nebo objektů obsahuje technická zpráva dále údaje o zkratových proudech, uzemnění, úbytcích napětí, intenzitách osvětlení apod.

Stanoví podrobné požadavky technického a materiálového řešení bezbariérových úprav.

2. Výkresová část

Obsahuje zejména:

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

- a) přehlednou situaci stavby,
- b) podklady pro vytyčovací výkres objektu s údaji o geodetickém polohovém a výškovém referenčním systému a odstupech od sousedních pozemků,
- c) podélný profil - kreslený a psaný (mj. obsahuje a řeší: výška terénu, staničení, lomové body, orientační sloupky, rozdělení na úseky pro stresstesty, hloubka výkopu, podzemní zařízení, druh trub, ohyby, druh izolace, kontrola svarů, sklon stěny rýhy, způsob těžení, mechanická ochrana izolace, zatěžovací sedla, skrývka ornice, odkazy na detaily, kraj, katastrální území),

Pro kabelové trasy, které jsou projektovány jako liniová stavba a jsou v dokumentaci řešeny v rámci samostatného stavebního objektu nebo provozního souboru, požadujeme zpracování podélného profilu v úrovni shodného detailu jako pro plynovod.

- d) vzorové příčné řezy,
- e) příčné řezy v potřebných vzdálenostech,
- f) výkresy rozvozu hmot,
- g) výkresy výkopových prací,
- h) výkresy propustků, opěrných nebo zárubních zdí, lávek, podchodů apod.,
- i) výkresy křižovatek, přípojek a odboček komunikací,
- j) přehledné výkresy objektů, jejich půdorysy, řezy a pohledy,
- k) detaily křížení (s dopravní a technickou infrastrukturou, vodními toky, strmými svahy, apod.) a výkresy založení spodní stavby objektů,
- l) výkresy skladby prefabrikovaných konstrukcí,
- m) výkresy ostatních nosných konstrukcí, výkresy tvarů a výztuže,
- n) výkresy podrobností,

Pro inženýrské objekty, které mají charakter pozemních objektů (jímací objekty, čerpací stanice apod.), se přiměřeně použije ustanovení části D.1 Pozemní (stavební) objekty.

U silnoproudých a světelných rozvodů výkresová část dále obsahuje:

- a) jednopólové schéma vyjadřující elektrický rozvod včetně umístění rozvaděčů, napájecích zařízení, spotřebičů, svítidel s udáním výkonů a zkratových poměrů,
- b) dispoziční řešení se zakreslením rozvodu silnoproudu včetně příslušných řezů,
- c) výkresy uzemňovací soustavy s uvedením počtu uzemňovacích jímek a zemničů,
- d) dispoziční umístění svítidel, stožárů (doložené výpočtem) apod.

U elektronických komunikací výkresová část dále obsahuje:

- a) společné schéma vnějších sdělovacích rozvodů z předchozí dokumentace doplněné dimenzemi vodičů a uvedením délek kabelů,
- b) výkresy přechodů a křižování, skříní a konstrukcí pro kabelové závěsy.

U sdružených tras výkresy kabelovodů (obsahují zejména podélné a příčné řezy, výkresy kabelových komor v podrobnostech objektů pozemních staveb apod.).

3. Výkaz výměr a rozpočet (oceněný výkaz výměr) s uvedením klíčových parametrů jednotlivých zařízení (pokud nejsou uvedeny v samostatné technické specifikaci).

D.2 Provozní soubory

D.2.1. Technologická zařízení

1. Technická zpráva

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

- a) stručný popis a parametry hlavních zařízení,
- b) seznam použitých podkladů,
- c) požadované technické parametry, provedení a zvláštní vybavení, stanovená, patentové a licenční nároky,
- d) popis technologie a provozní činnosti,
- f) charakteristika a potřeba surovin, materiálů a pomocných látek a odpadů, energií, technické podmínky, kontrola a způsob zásobování,
- h) popis dispozičního řešení,
- i) stanovení vnějších vlivů – protokol o prostředí,
- j) zabezpečení provozu stávajících technologických zařízení po dobu výstavby,
- k) bilance potřeby energií, jejich parametry, kategorizace spotřeby, technické podmínky pro připojení na síť technické infrastruktury,
- l) bilance potřeby vody, její parametry, technické podmínky pro připojení na rozvodnou síť,
- m) bilance škodlivin a odpadů, jejich charakteristika (složení), způsob jejich shromažďování, využívání a odstraňování,
- n) technické podmínky pro připojení na technickou infrastrukturu,
- o) požadavky na požární signalizaci,
- p) požadavky na povrchovou ochranu a barevné řešení včetně bezpečnostních a protiúrazových nátěrů,
- q) druh a způsob provedení tepelných izolací,
- r) zvláštní požadavky na výrobu a montáž technologického zařízení,
- s) požadavky na průkaz kvality a výkonových parametrů technologického zařízení,
- t) požadavky na komplexní vyzkoušení, zkušební provoz, případně garanční zkoušky, podmínky pro náběh výroby nebo stanovené činnosti,
- u) požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a na ochranu životního prostředí.

2. Výkresová část

- a) provozní schéma (PFD),
- b) technologická schémata (PI&D)
- c) dispozice technologického zařízení v měřítku 1:100 nebo 1:50 s řešením jejich umístění, vzájemných vazeb a vazeb na okolí a s vyznačením strojů a zařízení (půdorysy, pohledy, řezy),
- d) výkresy kovových konstrukcí, které jsou součástí technologického zařízení,
- e) dispozice s vyznačenými vnějšími vlivy, prostory s nebezpečím výbuchu a ochrannými pásmy.

3. Seznam strojů a zařízení a rozpočet

Specifikace všech strojů a zařízení (včetně montáže) s uvedením charakteristiky a parametrů v podrobnostech umožňujících jednoznačné určení příslušného zařízení, a to v následujícím členění:

- a) stroje a technologická zařízení,
- b) kovové konstrukce,
- c) potrubí,
- d) nátěry,
- e) izolace.

Rozpočet (=oceněný seznam strojů a zařízení a rozpočet)

D.2.2. Provozní potrubí

1. Technická zpráva

- a) popis jednotlivých druhů potrubí s uvedením propojovaných míst (začátek a konec provozního potrubí),
- b) základní parametry potrubí a médií,
- c) povrchová ochrana a barevné řešení,
- d) druh a způsob provedení izolací,
- e) požadavky na vyzkoušení,
- f) požadavky z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti technických zařízení,
- g) zvláštní požadavky na výrobu, montáž a údržbu zařízení.

2. Výkresová část

- a) potrubní schéma včetně měření a regulace s označením potrubních větví,
- b) dispozice v měřítku 1:100 nebo 1:50 s vyznačením potrubí včetně armatur a dalších prvků potrubního systému,
- c) izometrická schémata.

3. Seznam strojů a zařízení, rozpočet

- a) rozpis potrubních součástí, potrubních částí a kovových konstrukcí,
- b) specifikace zařízení s uvedením charakteristiky a parametrů, umožňující jednoznačné určení příslušného zařízení v následujícím členění:
- c) seznam potrubních větví,
- d) rozpis potrubních částí, armatur a ostatních potrubních prvků pro jednotlivé potrubní větve,
- e) kovové konstrukce, které jsou součástí potrubních rozvodů,
- f) izolace a nátěry.
- g) rozpočet

D.2.3. Systém řízení technologických procesů a zařízení měření a regulace

1. Technická zpráva

- a) charakteristiku provozu a prostředí
- b) popis systému řízení, jeho funkce a jeho jednotlivých prvků, způsobu komunikace s nadřízenou soustavou (dispečinkem a komunikační protokoly,
- c) základní technické údaje MaR, napájecí napěťová soustava, způsob ochrany před úrazem elektrickým proudem,
- d) přehled řízených veličin, zahrnující pracovní rozsah příslušné veličiny, způsob a požadovanou přesnost jejího měření a provozní rozsah,
- e) soupis datových bodů rozdělených po jednotlivých rozvaděčích,
- f) typy navržených zařízení,
- g) vazby ŘS na elektroinstalaci, PBZ (požárně bezpečnostní zařízení = obsahuje EPS, SHZ, klapky, detekci úniku plynu a další dle vyhl. 246/2001Sb.) a STO
- h) způsob uložení kabelového vedení vůči stavebním konstrukcím,

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

i) stanovení hlavního okruhu technických norem, které byly v projektu použity a podle kterých je nutné provádět montáž,

j) návrh na komplexní zkoušky řídicího systému a MaR,

k) požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a na ochranu životního prostředí.

2. Výkresová část

a) funkční schéma systému řízení,

b) výkresy dispozice – zákresy do půdorysů v potřebném rozsahu (rozmístění technologií, dispozice velínu, kabelové trasy),

c) regulační schémata jednotlivých technologických a funkčních celků s vyznačenými datovými body a fyzikálními hodnotami,

d) svorková schémata rozvaděčů jsou součástí dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

e) ostatní výkresy, doplňující specifikaci prvků systému.

3. Seznam zařízení

Specifikace zařízení s uvedením charakteristiky a parametrů v hloubce, umožňující jednoznačné určení příslušného zařízení v následujícím členění:

a) soupis jednotlivých okruhů s uvedením parametrů,

b) soupis všech prvků systému včetně jejich charakteristiky,

c) způsob řešení odběru.

d) soupis ovládacích kabelů a vodičů s uvedením typu, průřezu a délky, způsobu zakončení a způsobu uložení, obsahující projekční značení kabelů v souladu s dispozičními výkresy a případně obvodovými schématy.

Rozpočet

D.2.4. Napájecí a provozní rozvod silnoprůdu

1. Technická zpráva

a) proudové soustavy a napětí, způsob napojení, počáteční a koncový bod provozních rozvodů,

b) údaje o celkové maximální soudobé spotřebě a přehled spotřeb v jednotlivých proudových soustavách rozdělených podle napětí, instalovaný příkon,

c) výsledky výpočtu zkratových proudů, řešení ochrany proti zkratu,

d) řešení ochrany proti přetížení a proti nebezpečnému dotykovému napětí,

e) úbytky napětí a kompenzace účinku doložené výpočtem,

f) způsob uzemnění,

g) zvláštní požadavky na obsluhu a chod zařízení za všech provozních stavů,

h) požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a na ochranu životního prostředí,

i) popis řešení blokování, ovládání, měření a signalizace.

2. Výkresová část

a) přehledové schéma zapojení,

b) jednopólová, případně vícepólová schémata rozvaděčů,

c) schéma nebo tabulky vnějších spojů, vystihující zapojení jednotlivých zařízení s označením druhu a průřezu kabelů a vodičů,

d) dispozice strojů a zařízení se zakreslením rozvodu silnoprůdu,

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

e) výkresy tras kabelových rozvodů.

3. Seznam zařízení, rozpočet

Specifikace zařízení s uvedením charakteristiky a parametrů v podrobnostech, umožňujících jednoznačné určení příslušného zařízení, a to v následujícím členění jednotlivých položek dodávek:

a) rozvaděče,

b) skříňky ovládací, přechodové, svorkovnicové,

c) transformátory,

d) případné další položky,

e) soupis silových a ovládacích kabelů a vodičů s uvedením typu, průřezu a délky, způsobu zakončení a způsobu uložení, obsahující projekční značení kabelů v souladu s dispozičními výkresy a případně obvodovými schématy.

Rozpočet.

D.2.5. Provozní vzduchotechnika

1. Technická zpráva

a) soupis výchozích podkladů (zadání investora, použitých právních předpisů a norem),

b) klimatické podmínky místa stavby a provozní podmínky, uvažovaná nejvyšší a nejnižší venkovní výpočtová teplota, výpočtová letní entalpie vzduchu, typ provozu - plně automatický, ruční, provozní režim - trvalý, občasný (příležitostný), nepřerušovaný, přerušovaný apod., počet provozních hodin s uvedením provozní doby, počet pracovních dní v týdnu a v roce,

c) požadované parametry vnitřního mikroklimatu s odvoláním na právní předpisy,

d) popis základní koncepce vzduchotechnického zařízení, popis jednotlivých vzduchotechnických okruhů,

e) výčet typů prostorů větraných přirozeně nebo nuceně, zajištění předepsané hygienické výměny vzduchu v jednotlivých prostorech,

f) minimální dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu cirkulačního,

g) umístění nasávání venkovního vzduchu pro zařízení, odvod vzduchu odpadního,

h) počet a umístění centrál úpravy vzduchu,

i) zadání tepelných ztrát a zátěží klimatizovaných prostorů, požadované parametry letní/zimní v klimatizovaných prostorech,

j) požadavky na přívod čerstvého vzduchu a odvětrání místností,

k) vzduchové výkony v jednotlivých typech místností,

l) hlukové parametry ve vnitřním a venkovním prostředí,

m) údaje o škodlivinách se stanovením emisí a jejich koncentrace,

n) popis způsobu větrání a klimatizace jednotlivých prostorů a provozů,

o) seznam zařízení s uvedením výkonových parametrů,

p) zařízení s uvedením rozsahu úpravy vzduchu,

q) popis jednotlivých vzduchotechnických zařízení a výpočet zvolených výkonů vzduchotechnických zařízení,

r) umístění zařízení - strojovny úpravy vzduchu, množství vzduchu, vedení kanálů do obsluhovaných prostorů, distribuce vzduchu v prostoru,

s) požadavky zařízení na tepelné a chladicí příkony a elektrické příkony,

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

- t) stručný popis způsobu provozu a regulace zařízení vzduchotechniky a klimatizace, protihluková a protipožární opatření na vzduchotechnických zařízeních,
- u) popis způsobu zavěšení potrubí, uložení,
- v) koncepce a rozsahy potrubních sítí rozvodů tepla a chladu,
- w) rozsahy příslušenství potrubních sítí rozvodů tepla a chladu (počty a typy čerpadel, uzavírek a dalších armatur),
- x) povrchová ochrana a barevné řešení, druh a způsob provedení tepelných izolací
- y) pokyny pro výrobu a montáž,
- z) požadavky na uvádění do provozu (předepsané a smluvní zkoušky, komplexní vyzkoušení, zkušební provoz, měření a seřízení průtoku vzduchu, měření hluku apod.).

Součástí technické zprávy jsou rovněž:

- tabulka místností se základními požadovanými teplotními, hlukovými a vzduchovými parametry,
- tabulka zařízení se základními vzduchovými a energetickými parametry jednotlivých vzduchotechnických zařízení v objektu,
- tabulka protipožárních klapek,
- diagramy h-x s vyznačením úprav vzduchu ve vzduchotechnických zařízeních

2. Výkresová část

- a) celkové schéma, zakreslení vzduchotechnických rozvodů a zařízení do půdorysů jednotlivých podlaží od nejnižšího po nejvyšší, v měřítku 1:50 a větším, v případě složitějších a rozsáhlejších strojoven vzduchotechniky detailní výkresy půdorysu 1:25, řezy prostorem 1:50, 1:25,
- b) řezy v prostoru mimo strojovny,
- c) funkční schémata jednotlivých vzduchotechnických zařízení,
- d) vyznačení izolací,
- e) funkční schémata potrubních sítí rozvodů tepla a chladu včetně páteřních vertikálních a horizontálních větví,
- f) výkresy umístění potrubních sítí rozvodů tepla a chladu a jejich příslušenství (čerpadel, uzavírek a dalších armatur),
- g) zakreslení potrubních sítí rozvodů tepla a chladu a jejich příslušenství (čerpadel, uzavírek a dalších armatur) do půdorysů jednotlivých podlaží od nejnižšího po nejvyšší, v měřítku 1:50 a větším.

3. Seznam strojů a zařízení, rozpočet

Specifikace strojů a zařízení s uvedením charakteristiky a parametrů v podrobnostech, umožňujících jednoznačné určení příslušného zařízení v následujícím členění:

- a) seznam vzduchotechnických okruhů,
- b) vzduchotechnická zařízení pro jednotlivé okruhy,
- c) rozpis potrubních částí a potrubních prvků pro jednotlivé vzduchotechnické okruhy,
- d) kovové konstrukce, které jsou součástí vzduchotechnických okruhů,
- e) nátěry,
- f) izolace.

Rozpočet

D.2.6. Aktivní ochrana před korozí a bludnými proudy

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

1. Technická zpráva

- a) popis způsobu řešení ochrany proti bludným proudům,
- b) specifikace zařízení s uvedením charakteristiky a parametrů v podrobnostech umožňujících jednoznačné určení příslušného zařízení.

2. Výkresová část

- a) schéma systému ochrany,
- b) dispozice uložených zařízení s vyznačením jednotlivých prvků aktivní ochrany,
- c) dispozice jednotlivých prvků ochrany.

3. Seznam strojů a zařízení, rozpočet

Specifikace zařízení včetně montáže v podrobnostech odpovídajících způsobu dodávky a montáže.

Rozpočet

3. Rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby (PPD)

Projektová dokumentace obsahuje části:

A Průvodní zpráva

B Souhrnná technická zpráva

C Situační výkresy

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

E Dokladová část

Projektová dokumentace musí vždy obsahovat části A až E s tím, že rozsah a obsah jednotlivých částí bude přizpůsoben druhu a významu stavby, jejímu umístění, stavebně technickému provedení, účelu využití, vlivu na životní prostředí a době trvání stavby.

Souhrnné části A, B a E mohou být převzaty ze schváleného předchozího stupně projektové dokumentace.

Společné zásady:

Projektová dokumentace pro provádění stavby se zpracovává samostatně pro jednotlivé pozemní a inženýrské objekty a pro technologická zařízení.

Vychází se z dokumentace pro výběr zhotovitele, dále ze schválené projektové dokumentace pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení, u staveb technické infrastruktury nevyžadující stavební povolení ani ohlášení se vychází z dokumentace pro vydání územního rozhodnutí nebo územního souhlasu.

Projektová dokumentace se zpracovává v podrobnostech umožňujících vypracovat soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.

Projektová dokumentace obsahuje též technické charakteristiky, popisy a podmínky provádění stavebních prací.

Výkresy podrobností (detailů) zobrazují pro dodavatele závazné, nebo tvarově složité konstrukce (prvky), na které kladé projektant zvláštní požadavky a které je nutné při provádění stavby respektovat.

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

Součástí projektové dokumentace pro provádění stavby není dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu, výkresy prefabrikátů a montážní dokumentace. Pokud je nutno zpracovat některou z těchto dokumentací, jde vždy o součást dodavatelské dokumentace.

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby,
- b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků).

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo
- b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo
- c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba).

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnícká osoba), IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla,
- b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,
- c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

A.2 Seznam vstupních podkladů

- a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření),
- b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby,
- c) další podklady.

A.3 Údaje o území

- a) rozsah řešeného území,
- b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů¹⁾ (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.),
- c) údaje o odtokových poměrech,
- d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas,
- e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací,
- f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

- g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,
- h) seznam výjimek a úlevových řešení,
- i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,
- j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

A.4 Údaje o stavbě

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,
- b) účel užívání stavby,
- c) trvalá nebo dočasná stavba,
- d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů¹⁾ (kulturní památka apod.),
- e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,
- f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů,
- g) seznam výjimek a úlevových řešení,
- h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.),
- i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.),
- j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy),
- k) orientační náklady stavby.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

B. Souhrnná technická zpráva

Příslušné body budou převzaty z projektové dokumentace pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení, u staveb technické infrastruktury nevyžadující stavební povolení ani ohlášení budou převzaty z dokumentace pro vydání územního rozhodnutí nebo územního souhlasu, s provedením případných revizí a doplnění tak, aby z nich vyplývaly:

- a) požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby,
- b) požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,
- c) podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb,
- d) zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.,
- e) ochrana životního prostředí při výstavbě.
- f) plán a stanovení podmínek provádění individuálních, komplexních, případně i jiných provozních zkoušek; soupis specifického montážního materiálu podstatného pro provádění provozních zkoušek

C. Situační výkresy

C.1 Situační výkres širších vztahů

- a) měřítko 1 : 1 000 až 1 : 50 000,
- b) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

- c) stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma,
- d) vyznačení hranic dotčeného území.

C.2 Celkový situační výkres

- a) měřítko 1 : 200 až 1 : 1 000, u rozsáhlých staveb 1 : 2 000 nebo 1 : 5 000,
- b) stávající stavby, dopravní a technická infrastruktura,
- c) hranice pozemků,
- d) hranice řešeného území,
- e) základní výškopis a polohopis,
- f) navržené stavby,
- g) stanovení nadmořské výšky 1. nadzemního podlaží u budov (+- 0, 00) a výšky upraveného terénu; maximální výška staveb,
- h) komunikace a zpevněné plochy,
- i) plochy vegetace.

C.3 Koordinační situační výkres

- a) měřítko 1 : 200 až 1 : 1 000, u rozsáhlých staveb 1 : 2 000 nebo 1 : 5 000, u změny stavby, která je kulturní památkou, u stavby v památkové rezervaci nebo v památkové zóně v měřítku 1 : 200,
- b) stávající stavby, dopravní a technická infrastruktura,
- c) hranice pozemků, parcelní čísla,
- d) hranice řešeného území,
- e) stávající výškopis a polohopis,
- f) vyznačení jednotlivých navržených a odstraňovaných staveb a technické infrastruktury,
- g) stanovení nadmořské výšky 1. nadzemního podlaží u budov (+- 0, 00) a výšky upraveného terénu; maximální výška staveb,
- h) navrhované komunikace a zpevněné plochy, napojení na dopravní infrastrukturu,
- i) řešení vegetace,
- j) okótované odstupy staveb,
- k) zakres nové technické infrastruktury, napojení stavby na technickou infrastrukturu,
- l) stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, památkové rezervace, památkové zóny apod.,
- m) maximální zábory (dočasné / trvalé),
- n) vyznačení geotechnických sond,
- o) geodetické údaje, určení souřadnic vytyčovací sítě,
- p) odstupové vzdálenosti včetně vymezení požárně nebezpečných prostorů, přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku a zdroje požární vody.

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

Dokumentace stavebních objektů, inženýrských objektů, technických nebo technologických zařízení se zpracovává po objektech a souborech technických a technologických zařízení v následujícím členění v přiměřeném rozsahu:

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva (účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje; architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby; celkové provozní řešení, technologie výroby; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí; stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí; požadavky na požární ochranu konstrukcí; údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení; popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí; požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele; stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem).

b) Výkresová část (výkresy stavební jámy, půdorysy výkopů a základů - nejsou-li obsaženy v části D.1.2, půdorysy jednotlivých podlaží s rozměrovými kótami všech konstrukcí, otvorů v konstrukcích, s popisem účelu využití místností s plošnou výměrou včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení konstrukcí, s popisem nebo označením výrobků a s odkazy na podrobnosti; charakteristické řezy se základním konstrukčním řešením, s výškovými kótami vztaženými ke stávajícímu terénu včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení konstrukcí; dílčí řezy v potřebném rozsahu a měřítku; výkresy střech případně krovu; pohledy na všechny plochy fasády s výškovými kótami základního výškového řešení vztaženými ke stávajícímu terénu, s vyznačením barevnosti a charakteristiky materiálů povrchů).

c) Dokumenty podrobností (skladby konstrukcí, seznamy částí, výrobků a prací, rozhodující detaily konstrukcí a atypických výrobků).

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva (podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů; definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci; údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu - stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná, apod.; údaje o požadované jakosti navržených materiálů; popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí; zajištění stavební jámy; stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; v případě změn stávající stavby - popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů; požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat; požadavky na požární ochranu konstrukcí; seznam použitých podkladů - předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.; požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí - odkaz na příslušné předpisy a normy).

b) Podrobný statický výpočet

Statický výpočet musí být kontrolovatelný, tedy musí být přehledný, aby bylo možno sledovat postup výpočtu, návrhová zatížení, uvažované statické schéma a výpočetní model.

Statický výpočet v dokumentaci pro provedení stavby vychází ze statického výpočtu vypracovaného v předchozím stupni projektové dokumentace. Je úplným podkladem pro vypracování technické specifikace konstrukční části a výkresové dokumentace pro provedení stavby. Obsahuje dimenzování veškerých konstrukcí, které jsou součástí dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby (výkresy betonových monolitických a prefabrikovaných konstrukcí, dodavatelská dokumentace kovových a dřevěných konstrukcí). Podrobný statický výpočet obsahuje zejména průvodní zprávu ke statickému (dynamickému) výpočtu, stručně rekapituluující základní koncept řešení konstrukce a rozdíly oproti předběžnému výpočtu, který byl vypracován v rámci předchozího stupně projektové dokumentace; použité podklady - normy,

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

předpisy, literaturu, výpočetní programy apod.; statické schéma konstrukce; údaje o materiálech a technologiích; rekapitulaci zatížení, zatěžovacích stavů včetně součinitelů zatížení a součinitelů kombinace; výpočetní modely, výpočetní schémata; návrh a posouzení všech nosných prvků; výpočet účinků na základy, dimenzování základových konstrukcí; návrh a posouzení všech detailů, montážních styků apod., které rozhodujícím způsobem ovlivňují bezpečnost konstrukce; postup výroby - betonáže, odbedňování, montáže, předpínání, zasypávání dokončených konstrukcí apod.

c) Výkresová část (výkresy půdorysů nosných konstrukcí v měřítku 1 : 50, výjimečně 1 : 100, včetně sklopených řezů; odpovídající řezy, pohledy a podrobnosti s potřebnou přesností zobrazení; z výkresů musí být jasně identifikovatelný tvar konstrukce, všech konstrukčních prvků a podrobností; výkresy monolitických, resp. prefabrikovaných plošných základů, pilotových základů a základového roštu, pokud tyto konstrukce nejsou dostatečně výstižným způsobem zobrazeny ve stavebních výkresech základů; detaily styků, kotvení apod. v měřítku 1 : 20 nebo 1 : 10 nebo 1 : 5; výkresy sestavy, podrobnosti a kotvení prefabrikovaných stavebních dílců, dílců kovových, kompozitních nebo dřevěných konstrukcí; výkresy umístění konstrukcí obsahující půdorysy a modulovou síť, řezy a pohledy jednoznačně určující nosné konstrukce s označením průřezů všech konstrukčních prvků a podrobností konstrukce a jejího kotvení; rozměrový / obrysový výkres prefabrikovaných stavebních dílců; výkres uspořádání vyztužení monolitických betonových konstrukcí obsahující pohledy a dostatečné množství příčných řezů jednoznačně určujících kvalitu betonu a oceli, polohu a průřezovou plochu, případně počet vložek příslušného profilu; výkres uspořádání vyztužení slouží na základě podrobného statického výpočtu jako podklad pro vypracování podrobných výkresů vyztuže - dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby).

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Revize a doplnění dokumentace pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení, u staveb technické infrastruktury nevyžadující stavební povolení ani ohlášení revize a doplnění dokumentace pro vydání územního rozhodnutí nebo územního souhlasu, včetně vyznačení změn v požárně bezpečnostním řešení zpracovaném v dokumentaci pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení, u staveb technické infrastruktury nevyžadující stavební povolení ani ohlášení v dokumentaci pro vydání územního rozhodnutí nebo územního souhlasu.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Dokumentace jednotlivých profesí určí zařízení a systémy v technických podrobnostech dokládajících dodržení normových hodnot a právních předpisů. Vymezí základní materiálové, technické a technologické, dispoziční a provozní vlastnosti zařízení a systémů. Uvede základní kvalitativní a bezpečnostní požadavky na zařízení a systémy.

Dokumentace se zpracovává samostatně pro jednotlivá zařízení a člení se např.:

- zdravotně technické instalace,
- plynová odběrná zařízení,
- vzduchotechnika,
- vytápění,
- chlazení,
- měření a regulace,
- silnoproudá elektrotechnika včetně ochrany před bleskem,
- elektronické komunikace a další.

Jednotlivé části se zpracovávají podle společných zásad. Obsah a rozsah dokumentace je uveden jako rámcový a v konkrétním případě bude přizpůsoben charakteru a technické složitosti dané stavby a zařízení a vazbě na výše uvedenou profesi. Pokud se některá část ve stavbě nevyskytuje, nebude v dokumentaci obsažena. Organizační uspořádání dokumentace profesí je účelné uspořádat podle postupu realizace stavby a dodavatelského zajištění. Je proto možné sloučení profesí do jedné části.

Obecně (ve vztahu k profesím) dokumentace obsahuje:

a) Technickou zprávu (technické údaje obsahující základní parametry dané normativními požadavky pro jednotlivé profese - bilance potřeby médií resp. energií, tlakových poměrů, druhů připojení a sítí, typy poskytovaných služeb, množství odpadů vzniklých provozem včetně odpadních vod atd.; popis technického řešení, funkce a uspořádání instalace a systému; popis koncových prvků a zařízení a systémů, zařizovací předměty; popis a podmínky připojení na veřejnou či místní technickou infrastrukturu; zásady bezpečného provozu včetně ochrany osob, zvířat i majetku před úrazem nebo před poškozením; požární opatření, ochrana proti hluku a vibracím, hlukové parametry ve vnitřním a venkovním prostředí; zásady ochrany životního prostředí; technické výpočty prokazující bezpečnost návrhu, je-li takový výpočet požadován; seznam požadovaných dokladů nutných pro uvedení stavby do užívání; výpis použitých norem včetně data vydání).

b) Výkresovou část (situace s přípojkami a ostatními náležitostmi profese; rozvinuté řezy nebo podélné profily přípojek včetně potřebných podrobností; umístění jednotlivých strojů a zařízení; výkresy půdorysů potrubních případně i kabelových tras v jednotlivých podlažích; potřebné axonometrické zobrazení, svislé nebo rozvinuté řezy, pokud je nelze dostatečně vyznačit v půdorysech; instalační výkresy a schémata; výkresy potrubních a kabelových tras včetně připojení koncového zařízení a instrumentace k obvodům měření a regulaci nebo řídicího systému; přehledové schéma napájení, schéma uzemňovací a jímací soustavy a další; uspořádání, vazby a komunikace systémů; související podrobnosti, pokud jsou nutné).

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace (seznam strojů a zařízení, mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; popis technických a výkonových parametrů a souvisejících požadavků; seznamy materiálu pro konstrukce, rozvody, potrubí, nátěry, izolace).

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Stavbu lze, podle charakteru, členit na provozní celky, které se dále dělí na provozní soubory a dílčí provozní soubory nebo funkční soubory. Technologická zařízení jsou výrobní a nevýrobní.

Technologické zařízení staveb a veřejná technická infrastruktura:

- nadzemní a podzemní komunikační vedení sítí elektronických komunikací, jejich antény a stožáry, včetně opěrných bodů nadzemního, nebo vytyčovacích bodů podzemního komunikačního vedení, telefonní budky a přípojná komunikační vedení sítě elektronických komunikací a související komunikační zařízení včetně jejich elektrických přípojek,
- podzemní a nadzemní vedení přenosové nebo distribuční soustavy elektřiny včetně podpěrných bodů a systémů měřicí, ochranné, řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky,
- vedení přepravní nebo distribuční soustavy plynu (případně hořlavých kapalin) a související technologické objekty, včetně systémů řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky,
- rozvody tepelné energie a související technologické objekty včetně systémů řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky,
- vedení sítí veřejného osvětlení včetně stožárů a systémů řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky,
- stavby pro výrobu a transformaci energie s výjimkou stavby vodního díla,
- vodovodní, kanalizační a energetické přípojky včetně připojení stavby a odběrných zařízení,
- zásobníky pro zkapalněné uhlovodíkové plyny nebo hořlavé kapaliny,
- zásobníky na vodu nebo jiné nehořlavé kapaliny,
- zásobníky na uskladnění zemědělských produktů, krmiv a hnojiv,
- nádrže na vodu, pokud nejde o vodní díla,
- vodovodní sítě, vodárny, stokové a kanalizační sítě, čistírny odpadních vod, včetně systémů řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky.

Nevýrobní technologická zařízení jsou například:

- zařízení vertikální a horizontální dopravy osob a nákladů, zařízení pro dopravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace, evakuační nebo požární zařízení,
- vyhrazená technická zařízení,
- vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení a další.

Dokumentace se zpracovává po jednotlivých provozních, nebo funkčních souborech a zařízeních.

Následující obsah a rozsah dokumentace je uveden jako maximální a v konkrétním případě bude přizpůsoben charakteru a technické složitosti dané stavby. Člení se na:

a) Technickou zprávu (popis výrobního programu; u nevýrobních staveb popis účelu, seznam použitých podkladů; popis technologického procesu výroby, potřeba materiálů, surovin a množství výrobků, základní skladba technologického zařízení - účel, popis a základní parametry, popis skladového hospodářství a manipulace s materiálem při výrobě, požadavky na dopravu vnitřní i vnější, vliv technologického zařízení na stavební řešení, údaje o potřebě energií, paliv, vody a jiných médií, včetně požadavků a míst napojení; seznam požadovaných dokladů nutných pro uvedení stavby do užívání; výpis použitých norem včetně data vydání).

b) Výkresovou část (obsahuje umístění a uspořádání zařízení, strojů, mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; vymezení prostoru na jejich umístění ve stavbě, přehledová schémata rozvodů a zařízení, půdorysy potrubních a kabelových rozvodů a jejich případné řezy, umístění přístrojů, spotřebičů a zařizovacích předmětů; požadavky na stavební úpravy a řešení speciálních prostorů technologických zařízení, jejichž dispoziční řešení bývá obvykle součástí výkresů stavební části; technologická schémata dokladující účel a úroveň navrhovaného výrobního procesu, dispozice a umístění strojů a zařízení a způsob jejich zabudování - půdorysy a řezy ve vhodném měřítku).

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace (seznam strojů a zařízení, mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; popis technických a výkonových parametrů a souvisejících požadavků; seznamy materiálu pro konstrukce, rozvody, potrubí, nátěry, izolace).

E. Dokladová část

Dokladová část obsahuje doklady o splnění požadavků podle jiných právních předpisů vydané příslušnými správními orgány nebo příslušnými osobami a dokumentaci zpracovanou osobami oprávněnými podle jiných právních předpisů.

E.1 Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů

E.2 Projekt zpracovaný báňským projektantem

4. Rozsah a obsah dokumentace skutečného provedení stavby (DSS)

Dokumentace obsahuje části:

A Průvodní zpráva

B Souhrnná technická zpráva

C Situační výkresy

D Výkresová dokumentace

F Geodetická část

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

Dokumentace musí vždy obsahovat části A až E s tím, že rozsah a obsah jednotlivých částí bude přizpůsoben druhu a významu stavby, jejímu umístění, stavebně technickému provedení, účelu využití, vlivu na životní prostředí a době trvání stavby.

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby,
- b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků).

A.1.2 Údaje o vlastníkově

- a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo
- b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo
- c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba).

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

- a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba),
- b) jméno a příjmení (fyzická osoba).

A.2 Seznam vstupních podkladů

- a) základní informace o všech rozhodnutích nebo opatřeních souvisejících se stavbou (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření), pokud se tyto doklady nedochovaly, uvést pravděpodobný rok dokončení stavby,
- b) základní informace o dokumentaci, projektové dokumentaci nebo jiné technické dokumentaci (identifikace, datum vydání, identifikační údaje o zhotoviteli dokumentace), pokud se dochovala,
- c) další podklady.

A.3 Údaje o území

Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné přírodní území, záplavové území apod.).

A.4 Údaje o stavbě

- a) účel užívání stavby,
- b) trvalá nebo dočasná stavba,
- c) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů¹⁾ (kulturní památka apod.),
- d) kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.),
- e) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.).

B Souhrnná technická zpráva

- a) celkový popis stavby (technický popis stavby a jejího technického zařízení),
- b) zhodnocení stávajícího stavebně technického stavu,

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

- c) napojení na dopravní a technickou infrastrukturu,
- d) ochranná a bezpečnostní pásma,
- e) vliv stavby na životní prostředí a ochrana zvláštních zájmů.

C Situační výkresy

C.1 Koordinační situační výkres

- a) měřítko 1 : 200 až 1 : 1 000, u rozsáhlých staveb 1 : 2 000 nebo 1 : 5 000, u změny stavby, která je kulturní památkou, u stavby v památkové rezervaci nebo v památkové zóně v měřítku 1 : 200,
- b) hranice pozemků, parcelní čísla,
- c) stávající objekty a zákres povrchových znaků technické infrastruktury,
- d) stávající výškopis a polohopis,
- e) stanovení nadmořské výšky; výška objektů,
- f) okótované odstupy staveb,
- g) stávající komunikace a zpevněné plochy, napojení na dopravní infrastrukturu,
- h) stávající vzrostlá vegetace,
- i) ochranná a bezpečnostní pásma, památkové rezervace, památkové zóny apod.,
- j) odstupové vzdálenosti včetně vymezení požárně nebezpečných prostorů, přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku a zdroje požární vody.

C.2 Katastrální situační výkres

- a) měřítko podle použité katastrální mapy,
- b) vyznačení stavby,
- c) vyznačení vazeb a vlivů na okolí.

D Výkresová dokumentace

Stavební výkresy vypracované podle skutečného provedení stavby s charakteristickými řezy a pohledy, s popisem všech prostorů a místností podle současného způsobu užívání a s vyznačením jejich rozměrů a plošných výměr.

F Geodetická část

Číselné a grafické vyjádření výsledků zaměření stavby, polohopis s výškopisnými údaji, měřické náčrty s číselnými údaji, seznamem souřadnic a výšek, a technická zpráva podle obecných právních předpisů a interního předpisu N4G.

5. Kritéria k provádění prací na plynovodech a požadavky NET4GAS, s.r.o.

- a) Montážní firma bude mít certifikát dle TPG 923 01 – úroveň G – S5
- b) Montážní firma bude certifikována dle ČSN EN ISO 9001
- c) Zhotovitel vypracuje plán kontrol a zkoušení, který bude součástí procesu monitorování. Tento plán podléhá projednání a schválení útvarem technické kontroly N4G a bude při každém kontrolním dni vyhodnocován.

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

- d) Zhotovitel předloží Osvědčení a oprávnění o odborné způsobilosti ke zkouškám, revizím, opravám, montážím nebo obsluze vyhrazených plynových zařízení vydané ITI ve smyslu § 6a) odst.1 písm.d) zákona č. 174/1968 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
- e) Zhotovitel předloží - osvědčení svářečského technologa EWE.
- f) Zhotovitel předloží osvědčení pracovníků vizuální kontroly svarů dle EN 473 nebo APC STANDARD 201.
- g) Zhotovitel předloží osvědčení pracovníků provádějících izolační práce dle TPG 927 02.
- h) Zhotovitel předloží osvědčení pracovníků provádějících kontrolu dle TPG 927 03.
- i) Zhotovitel předloží NET4GAS, s.r.o., technické specifikace materiálů před nákupem k odsouhlasení.
- j) Zhotovitel předloží technologické postupy pro svařování, izolační práce, zemní práce, pokládka potrubí, tlakové zkoušky a sušení k odsouhlasení NET4GAS, s.r.o., min. 60 dní před zahájením jednotlivých operací.

6. Protikorozní ochrana

Protikorozní ochrana (PKO) se řídí dokumentem: Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozní ochrany. Tento dokument si v případě projektování a výstavby vyžádejte u zaměstnance společnosti NET4GAS p [REDACTED] (kontakt: [REDACTED])

7. Požadavky NET4GAS, s.r.o., na výkon autorského a stavebního dozoru

Doporučený obsah a rozsah výkonu technického dozoru.

V rámci výkonu technického dozoru se zabezpečuje zejména:

- seznámení se s podklady, podle kterých se připravuje realizace stavby, obzvláště s projektem, s obsahem smluv a s obsahem stavebního povolení,
- odevzdání staveniště (pracoviště) zhotovitelům a zabezpečení zápisu do stavebního (montážního) deníku,
- protokolární odevzdání základního směrového a výškového vytýčení stavby zhotoviteli,
- účast na kontrolním zaměření terénu dodavatelem před zahájením prací,
- dodržení podmínek stavebního povolení a opatření státního stavebního dohledu po dobu realizace stavby,
- péče o systematické doplňování dokumentace, podle které se stavba realizuje a evidence dokumentace dokončených částí stavby,
- projednání dodatků a změn projektu, které nezvyšují náklady stavebního objektu nebo provozního souboru, neprodlužují lhůtu výstavby a nezhoršují parametry stavby,
- všech závažných okolnostech bez ohledu informovat investora,
- kontrola věcné a cenové správnosti a úplnosti oceňovacích podkladů a faktur, jejich soulad s podmínkami uvedenými ve smlouvách a jejich předkládání k úhradě investorovi,
- kontrolu těch částí dodávek, které budou v dalším postupu zakryté nebo se stanou nepřístupnými, zapsání výsledku kontroly do stavebního deníku,
- v souladu se smlouvami odevzdat připravené práce dalším zhotovitelům na jejich navazující činnosti,
- spolupráci s pracovníky (generálního) projektanta zabezpečujícími autorský dozor při zajišťování souladu realizovaných dodávek a prací s projektem,

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

- spolupráci s (generálním) projektantem a s dodavatelem při provádění nebo navrhování opatření na odstranění případných závad projektu,
- sleduje, jestli zhotovitelé provádějí předepsané a dohodnuté zkoušky materiálů, konstrukcí a prací, kontrolu jejich výsledků a vyžaduje doklady, které prokazují kvalitu prováděných prací a dodávek (certifikáty, atesty, protokoly apod.),
- sleduje vedení stavebních a montážních deníků v souladu s podmínkami uvedenými v příslušných smlouvách,
- uplatňování námětů, směřujících k zhospodárnění budoucího provozu (užívání) dokončené stavby,
- hlášení archeologických nálezů,
- spolupracuje s pracovníky zhotovitelů při provádění opatření na odvrácení nebo na omezení škod při ohrožení stavby živelnými událostmi,
- kontroluje postup prací podle časového plánu stavby a ustanoveními smluv a upozorňuje dodavatele na nedodržení termínů, včetně přípravy podkladů pro uplatnění majetkových sankcí,
- v průběhu výstavby připravuje podklady pro závěrečné hodnocení stavby,
- přípravu podkladů pro odevzdání a převzetí stavby nebo jejích částí a účast na jednání o odevzdání a převzetí,
- kontrola dokladů, které doloží zhotovitel k odevzdání a převzetí dokončené stavby,
- kontrolu odstraňování vad a nedodělků zjištěných při přebírání v dohodnutých termínech,
- účast na kolaudačním řízení,
- kontrolu vyklizení staveniště dodavatelem,
- zabezpečení činnosti a spolupráce s odpovědnými geodety.

Konkrétní obsah a rozsah technického dozoru včetně ceny dohodnou smluvní strany ve smlouvě.

Autorský dozor je zejména odpovědný za kontrolu souladu realizace stavby s projektovou dokumentací. K jeho dalším povinnostem patří:

- vypořádání dotazů během výběrového řízení na zhotovitele stavby,
- účast na vybraných kontrolních dnech v období zpracování projektové dokumentace pro provedení stavby (PPD) zhotovitelem stavby,
- poskytování vysvětlení potřebných k vypracování PPD a dodavatelské dokumentace,
- kontrola a připomínkování projektové dokumentace pro provedení stavby,
- technické posouzení nabídek na dodávky materiálů a zařízení a nabídek zhotovitelů na samotnou výstavbu – formou připomínek,
- kontrola a schvalování technických specifikací pro materiály a zařízení objednávaná zhotovitelem stavby, kontrola souladu obdržených nabídek s těmito specifikacemi,
- účast na předání staveniště,
- účast na kontrolních dnech stavby,
- poskytování vysvětlení a řešení technických problémů v průběhu výstavby,
- kontrola dodržování podmínek a požadavků daných územním rozhodnutím, stavebním povolením, stanovisky DOSS a správců sítí,
- vyjadřování se k případným změnám a odchylkám od projektové dokumentace (od DVZ nebo schválené PPD), včetně přehledné evidence změn po dobu zpracování PPD a zejména po dobu výstavby,
- vyjadřování se k požadavkům zhotovitele stavby na větší množství výrobků a/nebo výkonů oproti projednané dokumentaci (tzv. vícepráce),
- průběžná aktualizace kontrolního sestavení nákladů stavby až po jeho závěrečné sestavení,

Příloha č.1 Technické požadavky vlastníka

- účast na předání a převzetí dokončené stavby nebo její části včetně komplexního vyzkoušení,
- účast na přípravě a provedení předkolaudační Závěrečné kontrolní prohlídky stavby.

Autorský dozor je předpokládán jako občasný, na vyžádání. Bude honorován v hodinové sazbě pro kancelářské práce a denní sazbě pro práce na stavbě. Autorský dozor bude podřízen manažerovi projektu (PM).

8. Požadavky na kabel

- přeložení kabelu, profouknutí, přerušení kabelu a doprovodného vodiče CYY, opětovné spojení optického kabelu a doprovodného vodiče CYY provede na náklady investora naše smluvní servisní organizace Dial Telecom dle cen stanovených v servisní smlouvě – zák.458/2000 Sb, § 70, odst. (2)
- při přeložení kabelu a souvisejících stavbách v ochranném pásmu telekomunikační sítě NET4GAS musí být dodržena ČSN 73 6005
- přeložení optického kabelu a provedení ochrany v místě křížení s křížovatkovou větví bude provedeno současně
- chránička v místě křížení s křížovatkovou větví bude vedena min. 2 m za hranu vozovky, nebo odvodňovacího příkopu z obou stran
- před zahájením prací a po ukončení přeložky a veškerých prací v ochranném pásmu telekomunikační sítě NET4GAS bude na náklady investora naší servisní organizací Dial Telecom provedeno měření optického kabelu na všech vláknech transmisní a reflektometrickou metodou na vlnových délkách 1310 nm a 1550 nm a měření kontinuity a izolačního odporu doprovodného vodiče CYY 6 mm²
- Kontaktní informace na servisní organizaci: Dial Telecom, a.s., Corso Karlín, Křižíkova 36a/237, 186 00 Praha 8, tel: 226204111, [REDACTED]

Příloha č.1 - PKO

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikoroze ochrany	Vydání:	01
		Stran:	1 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

Tento technický požadavek je interním řídicím dokumentem společnosti NET4GAS, s.r.o.

Externí subjekt, kterému je tento dokument společností NET4GAS, s.r.o., předáván, se zavazuje:

- 1) neužívat jej za jiným účelem, než ke kterému byl dokument poskytnut a / nebo
- 2) neposkytovat jej třetím stranám a / nebo
- 3) tento dokument dále jakkoli nešířit či rozmnožovat.

V případě porušení výše uvedené povinnosti externím subjektem je společnost NET4GAS, s.r.o., oprávněna nárokovat za externím subjektem případnou vzniklou škodu.

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	2 / 31
Technický požadavek	TP T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

Obsah

Obsah	2
A Účel.....	4
B Rozsah platnosti a kontrola	4
C Definice pojmů a zkratk	4
D Popis procesů a pravidel	5
D.1 Obecná ustanovení	5
D.2 Příprava stavby, projektování	6
D.2.1 Základní technické řešení	6
D.2.1.1 Volba umístění a typu aktivní PKO	6
D.3 Technické požadavky na provedení jednotlivých typů zařízení aktivní PKO	6
D.3.1 Stanice katodické ochrany s vloženým proudem (SKAO)	6
D.3.1.1 Použití jednotlivých druhů SKAO	7
D.3.1.2 Požadavky na kiosky a skříně SKAO	7
D.3.1.3 Požadavky na jednotlivé druhy anodových uzemnění (AU)	8
D.3.1.4 Požadavky na stejnosměrné kabelové rozvody SKAO	8
D.3.1.5 Požadavky na stejnosměrné zdroje SKAO	9
D.3.2 Stanice katodické ochrany s obětovanou (galvanickou) anodou (GA)	9
D.3.3 Elektrické polarizované a zesílené drenáže – saturáže (EPD a ESA)	10
D.3.3.1 Použití EPD a ESA	10
D.3.3.2 Požadavky na kabelové rozvody kiosků a skříní EPD a ESA	10
D.3.3.3 Požadavky na zařízení EPD a ESA	10
D.3.4 Elektrické přípojky nízkého napětí (NN) pro SKAO, EPD a ESA	10
D.3.5 Elektroměrové rozvodnice	11
D.3.6 Spojovací (SO) a propojovací (PO) objekty a kontrolní měřicí vývody (KVO)	11
D.3.6.1 Rozdělení SO, PO a KVO podle druhu	11
D.3.6.2 Požadavky na jednotlivé druhy SO, PO, KVO	11
D.3.6.3 Požadavky na diodové ochranné členy (DOČ)	11
D.3.6.4 Požadavky na uzemnění nadzemních částí PZ	12
D.3.7 Permanentní referenční elektroda	12
D.3.8 Dálkový přenos dat (DPD) a řízení zařízení SKAO, EPD a ESA	12
D.3.8.1 Rozdělení přenášených veličin DPD ze SKAO, EPD a ESA	12
D.3.8.2 Požadavky na rozsah přenášených veličin a četnost přenosu	13
D.3.8.3 Požadavky na řízení SKAO, EPD a ESA	13
D.4 Technologické požadavky na výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní PKO	14
D.4.1 Montážní práce kiosků a skříní SKAO, EPD	14
D.4.1.1 Požadavky montáže stavební části kiosků a skříní SKAO, EPD a ESA	14
D.4.1.2 Požadavky montáže zařízení kiosků a skříní SKAO, EPD a ESA	14
D.4.2 Požadavky na montážní práce AU	14
D.4.2.1 Jednotlivé druhy AU	14
D.4.2.2 Postupy výstavby jednotlivých druhů AU	14
D.4.3 Montážní práce ss kabelových rozvodů a el. přípojky NN	16
D.4.3.1 Kabely pro ss rozvody a el. přípojky NN	16
D.4.3.2 Úprava výkopu ss kabelových rozvodů a el. přípojky NN	16
D.4.3.3 Podsyp, obsyp a zásyp ss kabelových rozvodů a el. přípojky NN	16
D.4.4 Montážní práce SO, PO a KVO	16
D.4.4.1 Krytí, druh a ukončení kabelů	16
D.4.4.2 Připojení kabelů na potrubí	16
D.4.4.3 Zemní práce spojené s montáží	17
D.4.4.4 Požadavky na uložení kabelových rozvodů	17
D.4.5 Montáž permanentní referenční elektrody	17
D.4.6 Požadovaná oprávnění a osvědčení	17
D.4.6.1 Certifikace pracovníků protikorozi ochrany	17
D.4.6.1.1 Stupně odborné způsobilosti	17
D.4.6.1.2 Způsobilost pro přijetí k certifikaci	18
D.4.6.1.3 Posouzení odborné způsobilosti	18

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	3 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

D.4.6.1.4	Doba platnosti certifikátu	18
D.4.6.2	Oprávnění montážní firmy.....	18
D.4.6.3	Osvědčení montážních pracovníků a svářečského personálu pro aluminotermické svařování	18
D.5	Kontroly, zkoušky a požadovaná měření	19
D.5.1	Kontroly, zkoušky a požadovaná měření SKAO, EPD a ESA	19
D.5.1.1	Kontrola provedení AU a GA	19
D.5.1.2	Kontrolní měření na SKAO, EPD, ESA, GA a AU	19
D.5.1.3	Zkoušky průkazu způsobilosti připojení EPD a ESA ke koleji tramvajové a želez. dráhy	19
E	Související dokumentace.....	20
E.1	Vystavené dokumenty a záznamy.....	20
E.2	Navazující dokumentace	20
E.2.1	Základní obecně závazné právní předpisy	20
E.2.2	Externí technické předpisy	20
E.2.3	Řídicí dokumenty Společnosti.....	22
F	Závěrečná a přechodná ustanovení	22
P	Přílohy.....	22
P.1	Kvalifikační požadavky pro organizace a pracovníky provádějící činnosti v rámci výstavby a obnovy zařízení aktivní PKO.....	23
P.2	Určení vnějších vlivů na el. zařízení aktivní PKO.....	24
	Protokol č. 1 o určení vnějších vlivů pro SKAO, EPD a ESA umístěné v kioscích nebo přístěncích RS plynu	24
	Protokol č. 2 o určení vnějších vlivů pro elektroměrové rozvaděče, přípojkové skříně, SKAO, EPD a ESA s el. zařízením umístěných ve skříních	27
	Protokol č. 3 o určení vnějších vlivů pro PO, PO-DOČ, SO, KVO, KVZ a EPD s el. zařízením mn umístěné ve skříních a poklopech	29
P.3	Specifikace provedení EPD a ESA	31

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	4 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

A Účel

Účelem tohoto dokumentu je:

- stanovit jednotná technická řešení pro projektování, výstavbu rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany ve společnosti NET4GAS, s.r.o.
- definovat technické požadavky na zařízení, technologie a materiály s cílem zajistit bezpečný a spolehlivý provoz plynovodů a současně zajistit jejich unifikaci z důvodu optimalizace rozsahu používaných zařízení a materiálů a dosažení příznivých cen při jejich pořízení
- zajistit jednotný způsob provedení zařízení aktivní PKO v rámci jeho montáže při výstavbě, rekonstrukci a opravě.

B Rozsah platnosti a kontrola

Tento technický požadavek platí ve společnosti NET4GAS, s.r.o.

Za revizi a změny tohoto metodického pokynu a postupů v něm uvedených zodpovídá ve společnosti NET4GAS, s.r.o., vlastník procesu.

C Definice pojmů a zkratk

Pojem / Zkratka	Definice
Al	Chemická značka hliníku
AU	Anodové uzemnění
C	Chemická značka uhlíku
ČBÚ	Český báňský úřad
ČEZ	České energetické závody, a.s.
ČSN	Česká technická norma
ČSN EN	Česká technická norma - evropská norma
ČÚBP	Český úřad bezpečnosti práce
DN	jmenovitá světlost
DOČ	Diodový ochranný člen pro svedení naindukovaného střídavého napětí z plynovodu do země
DPD	Dálkový přenos dat
DSO	společnost vlastníci distribuční soustavu, kterými jsou JMP Net, s.r.o., SMP Net, s.r.o., VČP Net, s.r.o. STP Net, s.r.o., SČP Net, s.r.o. a ZČP Net, s.r.o.
EPD	Elektrická polarizovaná drenáž
ESA	Elektrická zesílená drenáž (saturáž)
extravilán	Území za hranicí intravilánu (nezastavěné území)
Fe	Chemická značka železa
FeSi	Ferosilit – slitina železa s vyšším obsahem křemíku (6 až 15%)
GA	Obětovaná (galvanická) anoda
GAS	GAS s. r. o. – informační, znalecký a certifikační orgán pro české plynárenství
intravilán	Zastavěné území vymezené územním plánem nebo postupem podle zákona č. 183/2006 Sb., nemá-li obec takto vymezené území, je zastavěným územím zastavěná část obce vymezená k 1. 9. 1966 a vyznačená v mapách evidence nemovitostí
IP	Internet Protocol – internetový protokol
IS	Izolační spojka
ITI	Institut technické inspekce
KVO	kontrolní vývod měření protikorozi ochrany
M+R	Měření a regulace
Mg	Chemická značka hořčíku
Mn	Chemická značka manganu
MP	Metodický pokyn - typ řídicího dokumentu, poskytuje detailní informace o tom, jak opakovaně provádět konkrétní činnosti

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	5 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

Pojem / Zkratka	Definice
NN	Nízké napětí nad 50 V do 1000V proti zemi
P	Chemická značka fosforu
PaÚ	Provoz a údržba distribuční nebo přepravní plynárenské soustavy
PD	Projektová dokumentace
PE	Polyetylen - plastový materiál skupiny polyolefinů
PKO	Protikorozi ochrana
Plynovod	Zařízení k potrubní dopravě plynu přepravní nebo distribuční soustavou a přímé a těžební plynovody
PN	jmenovitý tlak
PO	Propojovací objekt
PO - DOČ	propojovací objekt s diodovým ochranným členem
POB	propojovací objekt protikorozi ochrany s cizím zařízením
POCH	propojovací objekt chráničky
POIS	propojovací objekt izolačního spoje
Provozovatel	držitel licence na provoz přepravní nebo distribuční soustavy nebo držitel licence na uskladňování plynu – společnosti DSO skupiny RWE, společnost NET4GAS, s.r.o. a společnost RWE Gas Storage, s.r.o.
Připojka	zařízení začínající odbočením z plynovodu distribuční soustavy a ukončené před hlavním uzávěrem plynu; toto zařízení slouží k připojení odběrného plynového zařízení
PVC	Polyvinylchlorid
PZ	Plynárenská zařízení
RS	Regulační stanice plynu
Scada	System Control And Data Aquisition - Systém řízení a sběru dat
SKAO	Stanice katodické ochrany
SO	Spojovací objekt
TDI	technický dozor investora
TPG	Technická pravidla plynárenství
UTZ	Určená technická zařízení
UV	Ultrafialové záření – část elektromagnetického slunečního záření o vlnové délce 400 až 200 nm
VTL	Vysokotlaký plynovod (do 100 bar)
VVN	Velmi vysoké napětí nad 52 kV do 300 kV proti zemi
WPS	specifikace postupu svařování
XLS	Formát souborů v SW Microsoft Excel
Zn	Chemická značka zinku

D Popis procesů a pravidel

D.1 Obecná ustanovení

Zařízení aktivní PKO zajišťují katodickou ochranu ocelových plynovodů, případně významně omezují nepříznivé vlivy bludných proudů jejich odvodem z chráněného zařízení (EPD, ESA). Podle technických předpisů patří do těchto zařízení následující typy zařízení: SKAO, EPD, ESA, GA, SO, PO, KVO, AU a související kabelové rozvody.

Tento předpis vychází především z ČSN EN 12954, ČSN EN 13509, ČSN EN 50122-1 a 2 – ed.2, ČSN EN 50162, ČSN 03 8376, TPG 905 01, TPG 920 24, TPG 920 25 a TPG 920 26 přičemž dále rozpracovává řešení a technické podmínky v těchto předpisech obsažené upřesňuje je nebo z možných variant určuje preferovaná řešení. Jsou do něho také zahrnuty dlouhodobé poznatky a zkušenosti s výstavbou a obnovou těchto zařízení tak, aby byl zajištěn spolehlivý provoz zařízení aktivní PKO, který má rozhodující vliv na dlouhodobý bezpečný provoz ocelových plynovodů plynárenské soustavy.

Zařízení musí být projektováno a realizováno tak, aby splňovalo všechny požadavky stanovené právními předpisy, technickými normami a technickými pravidly a neohrožovalo životní prostředí.

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	6 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

U používaných výrobků musí být zajištěna shoda jejich vlastností s technickými požadavky na stanovené výrobky dle zákona č. 22/1997 Sb. v platném znění a jeho prováděcími předpisy.

Výrobky specifikované v tomto textu obchodním názvem, značkou nebo názvem konkrétního výrobce, lze po předchozí dohodě s provozovatelem nahradit jiným výrobkem, který má stejné nebo obdobné užité vlastnosti.

D.2 Příprava stavby, projektování

Projektová příprava stavby PKO vychází z projektové přípravy plynárenského zařízení (plynovodu), kde je již vyřešena trasa plynovodu. Při rekonstrukci nebo opravě projektant vychází z technické specifikace, kterou vypracuje provozovatel plynárenského zařízení.

D.2.1 Základní technické řešení

Při projektování nového zařízení aktivní PKO (SKAO, ESA, EPD a GA) na novém nebo stávajícím plynovodu projektant zajistí v celé trase nebo lokalitě základní a/nebo kontrolní korozní průzkum a navrhne případně rozsah provedení dodatečného korozního průzkumu dle ČSN 03 83 75. V rámci uvedených korozních průzkumů také zajistí požadovaná měření dle TPG 920 25. Dále si vyžádá u provozovatele provozní údaje z okolních plynovodů a na nich umístěných SKAO, ESA, EPD a GA.

Rozsah uvedených korozních průzkumů stanovuje projektant v návaznosti na rozsah konkrétní stavby. Základní korozní průzkum se provádí převážně v rámci výstavby nového zařízení aktivní PKO, kontrolní korozní průzkum převážně v rámci rekonstrukce nebo opravy zařízení aktivní PKO a dodatečný korozní průzkum buď během, nebo po ukončení stavby (obnovy) zařízení aktivní PKO. Dodatečný korozní průzkum se provede v rámci zkušebního provozu pro ověření funkce a účinnosti aktivní PKO.

Na základě výsledků korozního průzkumu projektant vypracuje projekt stavby. Interferenční vlivy od anodového uzemnění musí být řešeny v souladu s čl. 8.4.1.1 TPG 920 25. Projekt stavby musí být v souladu s příslušnými ČSN, interními předpisy provozovatele a technickými specifikacemi.

D.2.1.1 Volba umístění a typu aktivní PKO

Zařízení PKO (PO, KVO) se umísťují přednostně do přístupných míst u polních cest. Vzdálenost měřících vývodů od sebe, v oblastech s velmi nízkou a střední hustotou proudů v zemi (dle ČSN 03 8375), má být přibližně 800 m a nemá být větší než 1200m. V oblastech se zvýšenou hustotou proudů v zemi má být vzdálenost měřících vývodů od sebe 400-600 m. V oblastech s velmi vysokou hustotou proudů v zemi má být vzdálenost měřících vývodů od sebe 200-300 m.

SKAO, ESA, EPD se umísťují výhradně do míst, která jsou přístupná automobilem a kde se dá automobil zaparkovat. U frekventovaných komunikací projektant vyřeší i odstavnou plochu pro osobní (terénní) automobil. Součástí projektu jsou i stavební výkresy terénních úprav, opěrných zdí a podobně. Bere se v úvahu potřeba přípojky elektrické energie. Je-li v blízkosti RS nebo odorizační stanice v majetku provozovatele, umístí se SKAO přednostně poblíž nebo přímo na oploceném pozemku. V intravilánu obcí a na oploceném pozemku lze SKAO umístit do plastového rozvaděče.

Anodové uzemnění se umísťuje přednostně v extravilánu obcí, v dostatečné vzdálenosti od plánované výstavby. Dovolují-li to geologické podmínky, provede se AU přednostně jako vertikální.

D.3 Technické požadavky na provedení jednotlivých typů zařízení aktivní PKO

D.3.1 Stanice katodické ochrany s vloženým proudem (SKAO)

SKAO zahrnuje zařízení a materiály potřebné k zajištění katodické ochrany vloženým proudem, mezi tyto materiály a zařízení patří anody pro ochranu vloženým proudem, kabely a řízený zdroj stejnosměrného proudu.

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	7 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

D.3.1.1 Použití jednotlivých druhů SKAO

V extravilánu obce volíme zpravidla SKAO umístěnou v kiosku a anodové uzemnění povrchové, v intravilánu obce SKAO umístěnou ve skříních (pilířích) a anodové uzemnění hloubkové. Toto rozdělení je doporučené, jednotlivé druhy se dají navzájem kombinovat s ohledem na požadavky vyjádření majitelů pozemků dotčených stavbou, příslušného stavebního úřadu.

D.3.1.2 Požadavky na kiosky a skříně SKAO

Kiosky a skříně (pilíře) SKAO musí splňovat požadavky projektu s ohledem na dlouhou životnost v nepříznivých klimatických podmínkách venkovního prostředí a nízké nároky na údržbu. Přitom musí zajistit bezpečnost provozu, inspekce a údržby elektrického zařízení aktivní PKO umístěného v kiosku. Objekty musí být uloženy na betonovém základě např. betonových patkách a řádně ukotveny, aby vlivem poryvu větru nedošlo k jejich poškození.

Pro omezení vysoké teploty v objektech v letním období musí být zajištěno přirozené větrání dostatečnými větracími otvory, které zajistí výměnu vzduchu min. 2 x za hodinu. Větrací otvory musí být provedeny tak, aby jimi nevnikala voda, hrubé nečistoty a hmyz dovnitř objektu. Přitom musí být provedeny stavební úpravy větracích otvorů pro případnou montáž ventilátorů řízených termostatem v případě nutnosti instalace nuceného větrání pro omezení vysokých teplot v letním období.

Na výstavbu a obnovu objektů SKAO musí být zpracována projektová dokumentace, která respektuje všechny příslušné předpisy a normy včetně protokolů o určení vnějších vlivů na el. zařízení aktivní PKO – viz. přílohy P.2.1, P.2.2, P.2.3

Požadavky na kiosky:

Terén po celém obvodu kiosku musí být srovnán, zhutněn, zpevněn a vyspádován.

Spodní hrana kiosku musí být vyvýšena nad okolní terén (obvodovou dlažbu) min o 15 cm,

Kiosek musí být situován tak, aby k němu byl bezpečný a pohodlný přístup po celé roční období. Při umístění kiosku v zářezu terénu nebo v blízkosti budov, oplocení objektů atp. musí být zachován volný prostor ze zadní strany a bočních stěn skříně alespoň 1m a z přední části (dveří a elektroměrového rozvaděče) min 1,5 m. V blízkosti porostu stromů a keřů musí být volný prostor od obvodového pláště a střechy kiosku min. 2 m pro zajištění případné výměny, opravy a údržby pláště kiosku. Do tohoto prostoru nesmí zasahovat ani větve keřů a stromů.

Pro rychlou a nenáročnou údržbu musí být plášť – skořepina kiosku – provedena ze sklolaminátu, betonových prefabrikátů nebo zdiva. Pokud je provedena rámová konstrukce kiosku, musí být vnější plášť proveden z plastového obkladu např. pro použití venkovního obkladu zateplení budov.

Požadavky na skříně (pilíře):

Pokud je skříň SKAO umístěna ve volném terénu musí být terén po celém obvodu základu skříně srovnán, zhutněn, zpevněn a vyspádován.

Před dveřmi skříně musí být terén srovnán, zhutněn, zpevněn a vyspádován jako okolo ostatního obvodu základu skříně v šířce min 1,5 m pro zajištění bezpečného provádění oprav, údržby a inspekce el. přístrojů a zařízení SKAO.

Základ skříně musí být vyvýšen nad okolní terén min o 15 cm od hrany obvodové dlažby, aby do skříně nevnikala voda a nečistoty (bláto).

Skříň musí být situována tak, aby k ní byl bezpečný a pohodlný přístup po celé roční období. Při umístění skříně v zářezu terénu nebo v blízkosti budov, oplocení objektů atp. musí být zachován volný prostor ze zadní strany a bočních stěn skříně alespoň 0,5 m a z přední části (dveří skříně) min 1,5 m. V blízkosti porostu stromů a keřů musí být volný prostor od obvodového pláště a střechy skříně min. 1,5 m pro zajištění případné výměny, opravy a údržby pláště skříně. Do tohoto prostoru nesmí zasahovat ani větve keřů a stromů

Součástí skříně je podstavec (sokl), který slouží jako přechodový díl mezi základem skříně a vlastní skříní. Podstavec slouží současně pro přechod a kryt všech kabelů vystupujících ze země do skříně. Spodní hrana skříně na podstavci musí být min. 60 cm nad terénem.

Horní hrana skříně by neměla přesáhnout 2 m nad terénem.

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	8 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

S ohledem na dlouhou životnost v nepříznivých klimatických podmínkách venkovního prostředí a nízké nároky na údržbu používat výhradně výrobky z kopolymeru polypropylenu (PPC) s UV stabilizací, nebo z nerezového plechu dle ČSN 42 5315.41, tř. 17 241 včetně povrchové úpravy polyesterovou barvou.

D.3.1.3 Požadavky na jednotlivé druhy anodových uzemnění (AU)

Povrchové horizontálně a vertikálně uložené AU

Důležitým požadavkem je nízký zemní odpor a dostatečná životnost (cca 25 až 30 roků) doložená výpočtem. Z uvedeného důvodu musí mít anoda velkou styčnou plochu s okolní zeminou a okolní zemina musí mít nízkou rezistivitu. Horizontální a vertikální anody, které jsou realizovány s ocelového potrubí, musí být svařené tak, aby byly vodotěsné – sváry musí být provedeny dle schváleného postupu svařování, dle ČSN EN 12732.

Povrchové horizontální AU – se navrhuje v půdách o rezistivitě obvykle do 100 Ω m, maximálně 200 Ω m na základě měření rezistivity půdy Wennerovou metodou. Při vyšších hodnotách je třeba účinnost systému katodické ochrany doložit výpočtem. Přednostně musí být vybírány trvale vlhké půdy. Při odporu >100 Ω m lze vhodným způsobem snížit přechodový odpor anoda – půda obsypem (bentonit, koks).

Povrchové vertikální AU – se navrhuje v půdách o rezistivitě obvykle do 100 Ω m, maximálně 200 Ω m. Při vyšších hodnotách je třeba účinnost systému katodické ochrany doložit výpočtem. Na základě výsledků geologických a hydrogeologických rozborů a zkoušek a měření rezistivity půdy v jednotlivých vrstvách (výškách) se posoudí vhodnost místa pro uložení vertikální anody. Před provedením vrtu pro uložení anody se v rámci přípravy projektu doporučuje provést průzkumný vrt.

Hloubkové vertikálně uložené AU – dle geologických a hydrogeologických rozborů a zkoušek a měření rezistivity půdy v jednotlivých vrstvách (výškách) horninového podloží se posoudí vhodnost místa pro realizaci hloubkové anody a současně se doporučuje zajistit průzkumný vrt v rámci před projektové přípravy. Také se posoudí nutnost pažení vrtu.

Titanové AU – se navrhuje v půdách o rezistivitě obvykle do 100 Ω m. Tento materiál, označovaný jako DSA – Dimension Stable Anode (Stabilní anoda) splňuje jak požadavek na minimální úbytky materiálu, tak umožňuje použít rozměrově mnohem menší anodu. Jedná se o tyče z titanu, které jsou na povrchu opatřeny vrstvičkou vhodného oxidu – označovaného jako MMO – Mixed Metal Oxid. V konkrétním případě na NET4GAS byl použit TiO_2 . Anody se dodávají v nejrůznějších tvarech – trubky, desky, tyče, síťe, kontejnery. Tyče o průměru 2,5 cm a délky 0,5 m. Kontejnery jsou pouzdra z ocelového pozinkovaného plechu ($\varnothing$ 13 cm, délka 1,5/2,0 m nebo $\varnothing$ 16 cm, 1,5/2,0 m) kde jsou uloženy tyče o průměru 2,5 cm a délky 1 m v zásypu na bázi uhlí (kovářský koks). Ocelový pozinkovaný plech musí být děrovaný z důvodu lepšího pronikání vlhkosti k tyčové anodě uvnitř.

Flexibilní AU – Flexibilní anoda je tvořena měděným vodičem umístěným ve vodivém polymeru, který je obalen vrstvou koksového obsypu. Vnitřní vrstvy anody jsou navíc opatřeny vnější mechanickou ochranou. Výhodou použití flexibilní anody je rovnoměrná distribuce ochranného potenciálu podél chráněného zařízení. Použití flexibilních anod se doporučuje zejména k aktivní ochraně komplexních struktur (areálů KS, objektům PS a TU apod.).

D.3.1.4 Požadavky na stejnosměrné kabelové rozvody SKAO

Kabelové rozvody je nutno volit na základě požadavků, které vyplývají z podmínek prostředí, např. při uložení v půdě nebo vodě.

Průřezy kabelů se stanoví podle kritérií ČSN EN 12954 čl. 7.11.3 – nejmenší možné použité průřezy kabelů.

El. instalace musí být provedena v souladu s požadavky ČSN 33 2000-4-41 s ochranou před nebezpečným dotykovým napětím proudovým chráničem doplněnou pospojováním. El. instalace sestává z jednoho světelného okruhu osazeného svítidlem uvnitř objektu. Zásuvkový obvod je osazen min. dvěma jednofázovými zásuvkami. Jedna jednofázová zásuvka je trvale zapojena pro napájení zdroje stejnosměrného proudu SKAO.

Součástí technologie objektu je také společné uzemnění ochranného vodiče a přepětových ochran.

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	9 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

Přepětí ochrana vychází z principu po spojení a zabránění rozdílových potenciálů a musí být provedena v souladu s ČSN EN 62305 – ed.2 (díl 1 – 4). Všechny vstupy zdroje jsou osazeny svodiči přepětí a případně svodiči bleskových proudů. Svodiče přepětí jsou uzemněny přes ochrannou svorku zdroje KAO. Každý okruh (přívod nn, potrubí, anodové uzemnění, snímací elektroda) jsou chráněny zvlášť. Ochrana je prováděna ve třech stupních. Je nezbytné, aby přepětí ochrany byly k dispozici jako komplet stavebnicově sestavených ochranných všech zařízení.

To zajistí jednoduchou montáž, případné výměny jedné části po poruše.

Při výstavbě a rekonstrukci zařízení aktivní PKO musí být přepětí ochrany vybaveny kontaktem pro DPD.

D.3.1.5 Požadavky na stejnosměrné zdroje SKAO

V rámci výstavby, rekonstrukcí a oprav požadujeme instalaci řízeného stejnosměrného zdroje s možností dálkového přenosu dat.

Zdroj stejnosměrného proudu katodické ochrany je proveden bezpečnostním ochranným transformátorem a čtyřcestným usměrňovačem pro ochranné proudy katodické ochrany nad 20 A nebo pulzním zdrojem pro ochranné proudy katodické ochrany do 20 A.

Ke každému výrobku usměrňovače a/nebo pulzního zdroje pak vydává ujištění o shodě výrobku. Součástí typové zkoušky pro posouzení shody dle zákona č. 22/ 1997 Sb. je také odzkoušení elektrické bezpečnosti a elektromagnetické kompatibility (EMC) alespoň dle ČSN EN 60529, ČSN 33 2000-4-41, ČSN EN 61010-1- ed.2, ČSN EN 55011 – ed.2, ČSN EN 61204-3 a soubor norem ČSN EN 61000. Dále musí výrobce usměrňovače a/nebo pulzního zdroje dodržet nařízení vlády č. 17/2003 Sb. z hlediska elektrické bezpečnosti a č. 616/2006 Sb. z hlediska EMC.

D.3.2 Stanice katodické ochrany s obětovanou (galvanickou) anodou (GA)

V souladu s ČSN EN 12954 stanice zajišťuje katodickou ochranu pomocí obětovaných anod uložených v půdě nebo ve vodě a galvanicky připojených k chráněnému kovovému zařízení. Kdy katodou je úložné zařízení (tj. katodicky chráněno) a zdrojem ochranného proudu je anoda která se spotřebovává.

Použití GA

Hospodárné je použití GA k ochraně zařízení s kvalitní izolací vyžadující malý ochranný proud při nízké rezistivitě půdy. Doporučuje se rezistivita půdy $\rho \leq 30 \Omega\text{m}$, přitom by neměla překročit $\rho = 50 \Omega\text{m}$.

Požadavky na obětované anody

V současné době se převážně používají hořčíkové anody s příměsí zinku, hliníku a manganu. Pro udržení výstupního proudu a pro dosažení malého zemního odporu musí být obětované anody uloženy do vhodného obsypu o malé rezistivitě, neobsahující uhlík. Aby bylo možno měřit anodový proud, musí být GA připojeny na měřicí objekt. GA dále nesmí být elektricky stíněna od chráněného zařízení. Obětovaná anoda se uloží ve vzdálenosti 0,5 až 6,0m od osy plynovodu. Obsyp musí být homogenně promíchán a rovnoměrně rozdělen v okolí anody (v tloušťce nejméně 50 mm).

Příklad složení a provedení hořčíkové galvanické anody: Mg – 91 až 96,5 %; Zn – 3%; Al – 6% nebo Mn 0,5 až 1,3%; tvar kulatina tyč $\varnothing 80 \text{ mm}$; délka 850 mm; uložena v punčoše s jutových vláken vyplněné speciálním obsypem ze sádry (CaSO_4), kaolinu (Ca) a síranu sodného (NaSO_4).

Požadavky na stejnosměrné (ss) kabelové rozvody GA

Pro připojení se musí použít kabely určené pro uložení v půdě a nesmí mít kovové pancéřování. Vodiče nelze používat k jiným účelům a minimální průřezy pro systémy s obětivými anodami jsou:

- kabel k chráněnému zařízení: $4 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$;
- kabel k jednotlivé anodě: $2,5 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$;

Kabelové spojky se nepoužívají.

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	10 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

D.3.3 Elektrické polarizované a zesílené drenáže – saturáže (EPD a ESA)

EPD obsahuje zařízení a materiály potřebné k zajištění různých způsobů drenáže bludných proudů od chráněného systému.

ESA obsahuje kromě zařízení k zajištění drenáže bludných proudů i řízený zdroj stejnosměrného proudu, který zajišťuje trvalou katodickou ochranu chráněného systému.

D.3.3.1 Použití EPD a ESA

V extravilánu obce volíme zpravidla EPD a ESA umístěné v kiosku, v intravilánu obce umístěné ve skříních (pilířích). Toto rozdělení je doporučeno, jednotlivé druhy se dají navzájem kombinovat s ohledem na požadavky vyjádření majitelů pozemků dotčených stavbou, příslušného stavebního úřadu.

D.3.3.2 Požadavky na kabelové rozvody kiosků a skříní EPD a ESA

Kabelové rozvody je nutno volit na základě požadavků, které vyplývají z podmínek prostředí, např. při uložení v půdě nebo vodě.

Průřezy kabelů se stanoví podle kritérií ČSN EN 12954 čl. 7.11.3 – nejmenší možné použité průřezy kabelů. Použité kabely musí být schváleny majitelem (provozovatelem) trakčního vedení (Dopravní podniky, České dráhy, důlní tratě).

El. instalace musí být provedena v souladu s požadavky ČSN 33 2000-4-41 s ochranou před nebezpečným dotykovým napětím proudovým chráničem doplněnou pospojováním. El. instalace se sestává z jednoho světelného okruhu osazeného svítidlem uvnitř objektu. Zásuvkový obvod je osazen min. dvěma jednofázovými zásuvkami. Jedna jednofázová zásuvka je trvale zapojena pro napájení drenážního nebo saturážního zařízení.

Součástí technologie kiosku je také společné uzemnění ochranného vodiče a přepětových ochran viz bod D.3.1.4

Přednostně se doporučuje provedení, kde zdrojem energie je akumulátor dobíjený bludnými proudy nebo ze solárního článku. V případě použití drenážního zařízení EPD, kde zdrojem energie je akumulátor dobíjený bludnými proudy nebo ze solárního článku se neprovádí el. instalace NN, elektroměrová a podružná rozvodnice NN a vnitřní el. instalace NN. Minimální životnost akumulátoru musí být při uvedeném způsobu dobíjení garantována výrobcem na 5 let.

D.3.3.3 Požadavky na zařízení EPD a ESA

V rámci rekonstrukcí a oprav se požaduje instalace EPD a ESA pouze s výkonnými polovodičovými spínacími prvky s možností dálkového přenosu dat.

Ke každému výrobku EPD, ESA vydá výrobce ujištění o shodě výrobku. Součástí typové zkoušky pro posouzení shody dle zákona č. 22/ 1997 Sb. je také odzkoušení elektrické bezpečnosti alespoň dle ČSN EN 60529, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 34 5791-2-11 a ČSN EN 61010-1 – ed.2 a elektromagnetické kompatibility (EMC) alespoň dle ČSN EN 55011. Dále musí výrobce EPD a/nebo ESA dodržet nařízení vlády č. 17/2003 Sb. z hlediska elektrické bezpečnosti a č. 616/2006 Sb. z hlediska EMC.

Zařízení musí splňovat podmínky stanovené dražním zákonem č. 266/1994 Sb. a vyhláškou Ministerstva dopravy č.100/1995 Sb. na základě „Průkazu způsobilosti“.

Podrobná specifikace provedení EPD a ESA je uvedena v příloze P.3

D.3.4 Elektrické přípojky nízkého napětí (NN) pro SKAO, EPD a ESA

- Části el. přípojky NN - Elektrická přípojka sestává z připojovacího místa, které musí odpovídat podmínkám uvedeným v obchodně-technických podmínkách vydaných po podání žádosti o připojení SKAO, ESA a/nebo případně i EPD na veřejnou síť. Dále z vlastního vedení od připojovacího místa k elektroměrové rozvodnici.

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	11 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

- Požadavky na provedení el. přípojky NN - Provedení el. přípojky NN musí odpovídat ČSN 33 3320; ČSN 34 7604, ČSN 34 7402, ČSN EN 50525. Přípojka je vedena zemním kabelem, ve výjimečných případech vzduchem.

D.3.5 Elektroměrové rozvodnice

Součástí SKAO, EPD a ESA je elektroměrová rozvodnice (mimo objekty EPD, kde je zdrojem el. energie akumulátor dobíjený slunečním kolektorem nebo bludnými proudy), v které je umístěn hlavní jistič a elektroměr.

Elektroměrové rozvodnice rozdělujeme dle umístění následovně:

- Rozvodnice je zabudována z venkovní části objektu kiosku nebo skříně SKAO, EPD, ESA
- Rozvodnice je umístěna samostatně mimo objekt SKAO, EPD, ESA

Přípravu pro osazení elektroměru doporučujeme v provedení třífázovém, hlavní jistič před elektroměrem rovněž třífázový, proudovou hodnotu jističe volíme dle požadovaného příkonu SKAO, EPD, ESA.

Elektroměrové rozvodnice musí být odzkoušeny v rámci typové zkoušky dle ČSN EN 60439 – 1 – ed.2 a ČSN EN 61439-1 – ed.2 a zahrnuty do výchozí revize el. zařízení NN dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6.

S ohledem na dlouhou životnost v nepříznivých klimatických podmínkách venkovního prostředí a nízké nároky na údržbu používat výhradně výrobky z kopolymeru polypropylenu (PPC) s UV stabilizací, nebo z nerezového plechu dle ČSN 42 5315.41, tř. 17 241 včetně povrchové úpravy polyesterovou barvou.

Provedení elektroměrových rozvodnic musí respektovat požadavky, které vyplývají z protokolů o určení vnějších vlivů - viz. přílohy a musí odpovídat obchodně technickým podmínkám obchodníka a distributora el. energie (např. ČEZ, EON...).

- příloha P.2. protokol 2. - rozvodnice umístěné vně objektu SKAO, EPD, ESA
- příloha P.2. protokol .2 - rozvodnice umístěné mimo objekty SKAO, EPD, ESA

D.3.6 Spojovací (SO) a propojovací (PO) objekty a kontrolní měřicí vývody (KVO)

D.3.6.1 Rozdělení SO, PO a KVO podle druhu

Provedení SO, PO se odvíjí dle požadavku na druh a počet propojovaných zařízení. Toto se promítá rovněž do označení v projektové dokumentaci a na vlastním zařízení v terénu.

Provedení je nadzemní a v nutných případech zemní.

D.3.6.2 Požadavky na jednotlivé druhy SO, PO, KVO

Stavební část SO a PO tvoří základový sloup a vlastní skříň se svorkovnicí. Jako materiál se používá plast, skříň rovněž plast, případně nerez. Svorkovnice musí být z řadových svorek nebo z přístrojových svorek uložených na izolační desce.

SO, PO a KVO musí být umístěny co nejbližší danému zařízení, avšak na přístupných místech a aby co nejméně překážely při polních pracích. KVO a PO jsou umísťovány na přístupných místech tak, aby byla dostatečně pokryta trasa pro měření ochranného potenciálu, viz. D.2.1.1. Pokud jsou SO, PO a KVO navrženy v místech s nebezpečím mechanického poškození je nutno provést osazení do betonové skruže. Provedení musí odpovídat požadavkům uvedeným v příloze P.2. protokol 3.

D.3.6.3 Požadavky na diodové ochranné členy (DOČ)

Při křížení a souběhu plynovodu s venkovním elektrickým vedením VVN a ZVN musí být posouzeny všechny nebezpečné vlivy, vyvolané provozem, případně poruchovým stavem těchto vedení, které ohrožují pracovníky při montážních pracích a při provozu plynovodu. Tyto nebezpečné vlivy se projevují až do vzdálenosti 3000 m od vedení VVN nebo ZVN (viz ČSN 33 2165). U katodicky chráněných plynovodů je navíc potřeba brát v úvahu spolehlivý provoz SKAO. Naindukované střídavé napětí na plynovodu komplikuje regulaci i samotný provoz zdrojů stejnosměrného napětí ve SKAO.

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	12 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

Počet DOČ, jejich rozmístění, velikost uzemňovací soustavy a hodnotu zemního odporu zemniče stanoví projektant na základě výpočtu v souladu s ČSN 33 2165.

DOČ se umísťují do standardních PO, viz. D.3.6.2.

Uzemnění DOČ se ukládá do rýhy vedle plynovodu, nebo do samostatné rýhy. Pokud je uzemnění uloženo v rýze s plynovodem, musí být plynovod opatřen vláknocementovým pláštěm a neprovádí se obsyp pískem.

D.3.6.4 Požadavky na uzemnění nadzemních částí PZ

Uzemnění nadzemních částí PZ se řeší dle interního předpisu provozovatele TP - Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy VTL plynovodů.

D.3.7 Permanentní referenční elektroda

Permanentní referenční elektrody se osazují v místě napojení stanice KAO na potrubí jako snímací a řídicí člen pro automatickou regulaci ochranného potenciálu. Dále se osazují do předpokládaných kritických bodů trasy potrubí a na konec potrubí.

Permanentní elektroda Cu/CuSO₄ se osadí k boční stěně ocelového potrubí uloženého v zemi ve vzdálenosti cca 20 až 25 cm.

Vývody jsou vyvedeny do propojovacího objektu nebo přímo do SKAO, EPD a ESA.

D.3.8 Dálkový přenos dat (DPD) a řízení zařízení SKAO, EPD a ESA

Systém pro dálkovou kontrolu stanic katodické ochrany (SKAO), elektrických polarizovaných drenáží (EPD) a zesílených drenáží (ESA) je určen pro monitorování provozního stavu SKAO, EPD, ESA a přenosu měřených údajů do dohlížecího centra pomocí sítě GSM a GPRS. Součástí systému dálkové kontroly jsou monitorovací jednotky připojené ve sledovaných zařízeních a programové vybavení pro dohlížecí centrum umožňující vizualizaci, ovládání technologických celků, zvukové a vizuální hlášení poruchových stavů, zobrazení aktuálních hodnot on-line, archivaci, grafické zobrazení a tisk změřených hodnot pro jednotlivá zařízení.

D.3.8.1 Rozdělení přenášených veličin DPD ze SKAO, EPD a ESA

Systém musí umožňovat přenášet a evidovat min. dva druhy údajů – číselné a stavové.

Přenášené veličiny ze SKAO

1. Napětí potrubí – půda na referenční elektrodě – číselný údaj – analogová hodnota
2. Výstupní napětí zdroje – číselný údaj – analogová hodnota
3. Výstupní proud zdroje – číselný údaj – analogová hodnota
4. Napájecí (síťové) napětí – stavový údaj – binární hodnota
5. Stav záložní baterie v případě výpadku síťového zdroje – číselný údaj – analogová hodnota
6. Stav elektroměru – přenos min. 5ti ciferního čísla – analogová hodnota
7. Stav přepětových ochran – stavový údaj – binární hodnota
8. Kontrola vstupu do objektu (v případě oprávněného vstupu rozpoznání konkrétní osoby) – stavový údaj – binární hodnota s přenosem data a hodiny vstupu a odchodu, u oprávněné osoby její jméno na základě čipového údaje

Přenášené veličiny z EPD

1. Napětí potrubí – půda na referenční elektrodě – číselný údaj – analogová hodnota
2. Drenážovaný proud – číselný údaj – analogová hodnota
3. Napájecí (síťové) napětí pokud je realizovaná el. přípojka NN – stavový údaj – binární hodnota
4. Stav baterie v případě, že je zdrojem el. energie nebo zálohou při výpadku síťového napětí – číselný údaj – analogová hodnota
5. Stav elektroměru (pokud je osazen) – přenos min. 5ti ciferního čísla – analogová hodnota
6. Stav přepětových ochran – stavový údaj – binární hodnota

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	13 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

- Kontrola vstupu do objektu (v případě oprávněného vstupu rozpoznání konkrétní osoby) – stavový údaj – binární hodnota s přenosem data a hodiny vstupu a odchodu, u oprávněné osoby její jméno na základě čipového údaje.

Přenášené veličiny z ESA

- Napětí potrubí – půda na referenční elektrodě – číselný údaj - analogová hodnota
- Vstupní napětí zdroje – číselný údaj – analogová hodnota
- Výstupní proud zdroje – číselný údaj – analogová hodnota
- Drenážovaný proud – číselný údaj – analogová hodnota
- Napájecí (síťové) napětí – stavový údaj – binární hodnota
- Stav záložní baterie v případě výpadku síťového zdroje – číselný údaj – analogová hodnota
- Stav elektroměru – přenos min. 5ti ciferního čísla – analogová hodnota
- Stav přepětových ochran – stavový údaj – binární hodnota
- Kontrola vstupu do objektu (v případě oprávněného vstupu rozpoznání konkrétní osoby) – stavový údaj – binární hodnota s přenosem data a hodiny vstupu a odchodu, u oprávněné osoby její jméno na základě čipového údaje

D.3.8.2 Požadavky na rozsah přenášených veličin a četnost přenosu

a) Rozsahy přenášených veličin:

- | | |
|---|---------------------|
| 1. napětí potrubí – půda na referenční elektrodě | - 10,0 V ÷ + 10,0 V |
| 2. výstupní napětí usměrňovače | 0,0 V ÷ 50,0 V |
| 3. Výstupní proud usměrňovače | 0,0 A ÷ 50,0 A |
| 4. Drenážovaný proud | 0,0 A ÷ 500,0 A |
| 5. Napájecí (síťové) napětí | 250 V |
| 6. Stav záložní baterie v případě výpadku síťového zdroje | 12 V |
| 7. Stav přepětových ochran | ano/ne |
| 8. Kontrola vstupu do objektu (v případě oprávněného vstupu rozpoznání konkrétní osoby) | ano/ne |

b) Četnost přenosu dat:

- Četnost přenosu dat po síti GPRS musí být nastavitelná. Rozsah by měl být min. od jedné minuty do několika hodin. Vyčtení všech dat se požaduje u SKAO min. 1×/měsíc; u EPD min. 1×/14 dní. Vyčtení všech hodnot, které překročily nastavenou mez, se požaduje min. 1×/24 hod. pravšechny typy zařízení aktivní PKO (SKAO, EPD, ESA). Okamžitě musí být hlášeny veškeré poruchové stavy na zařízení SKAO, EPD a ESA. Poruchovými stavy se rozumí několika násobné překročení mezních hodnot, výpadky zdroje el. energie (el. síť, baterie), výpadky přepětových ochran a vstup neoprávněné osoby, zařízení katodické ochrany umístěná v oblastech bludných proudů, případně v oblastech se zvýšeným koročním nebezpečím by měla umožňovat posílat datové pakety častěji, tj. min. každých 5 min.
- Formou SMS zpráv, nebo jinou formou zajistit pouze poruchová hlášení o výpadcích nebo narušení objektu, případně odpovědi na informační dotazy o momentálním stavu zařízení.

D.3.8.3 Požadavky na řízení SKAO, EPD a ESA

Řízení a přenos dat musí umožňovat:

- Získání informací o stavu katodické ochrany i pracovníkům v terénu. Formou dotazovací SMS zprávy musí zařízení umožňovat získat odpověď od kontrolovaného zařízení s údaji o momentálním stavu zařízení PKO.
- Přijímat a odesílat informace o stavu techniky min. na pět telefonních čísel.
- Zasílání SMS zpráv o poruchách zařízení PKO na předem zvolená telefonní čísla vybraných mobilních pracovníků.
- Odesílat datové pakety po síti GPRS na server a odtud na tzv. „Dohlížecí centrum“ (tlustý klient)
- Po zadání IP adresy, jména a přístupového hesla načítat data ze serveru po síti Internet do tenkých klientů.
- Dálkovou změnu SW a konfiguraci přes síť GPRS

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	14 / 31
Technický požadavek	TP T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

7. V „Dohlížecím centru“ ukládání historických dat alespoň jeden rok zpětně a jejich případné ukládání do souboru ve formátu *.xls.
8. Grafické zobrazení snímaných veličin a jejich tisk
9. Rozpoznání oprávněné osoby při vstupu do objektu na základě přidělených práv.
10. Oprávněná i neoprávněná narušení objektu a poruchy přepětových ochrany ukládat do databázového archivu.

D.4 Technologické požadavky na výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní PKO

D.4.1 Montážní práce kiosků a skříní SKAO, EPD

D.4.1.1 Požadavky montáže stavební části kiosků a skříní SKAO, EPD a ESA

Při montáži stavební části kiosků a skříní SKAO, EPD a ESA musí být dodrženy požadavky výrobce příslušného kiosku nebo skříně dané v technické dokumentaci výrobce. Dále musí být dodrženy požadavky stanovené v PD.

D.4.1.2 Požadavky montáže zařízení kiosků a skříní SKAO, EPD a ESA

Požadavky montáže zařízení jsou stanoveny v PD. Zhotovitel zařízení kiosku nebo skříně SKAO, EPD a ESA je povinen dodržet požadavky uvedené v PD.

D.4.2 Požadavky na montážní práce AU

Požadavky na montáž AU jsou uvedeny v PD. Zhotovitel AU je povinen dodržet při montáži AU požadavky uvedené v PD. Dále jsou uvedeny jen hlavní zásady montáže AU

D.4.2.1 Jednotlivé druhy AU

Dle způsobu uložení:

- povrchová horizontálně uložená v hloubce cca 2 m
- vertikální vertikálně uložená, kdy spodní hrana spodní tyče se uloží ve vrtu cca 1,5 až 2 m nad dnem vrtu a horní hrana horní tyče se uloží cca 3 až 4 m pod úroveň terénu
- hloubková vertikálně uložená v hloubkách od cca 20 m do cca 50 m pod povrchem ve výjimečných případech i hlouběji

Dle použitého materiálu:

- konstrukční oceli - převážně svařovaná ocelová, výměťová potrubí
- ferosilitové slitiny (FeSi)

D.4.2.2 Postupy výstavby jednotlivých druhů AU

Horizontální AU – trubkové: Hloubka uložení AU je 2 m. Před pokládkou AU se provede měření rezistivity půdy Wennerovou metodou ve vrstvě půdy, ve které bude AU uloženo. Dno výkopu pro uložení anody musí být čisté zbavené případných kamenů. Pokud bude použit tekutý bentonit, nesmí být spád dna AU >0,2%. V ostatních případech má být <0,5%. Anoda musí být obsypána nesoudržnou zeminou s nízkou rezistivitou prostou kamenů - případně přesátou - cca 20 cm nad horní hranou potrubí AU.

Například: - AU provedené z ocelového potrubí; $\varnothing$ min. 219 mm max. 509 mm v délkách cca 100 až 200 m; materiál z nízkolegované konstrukční oceli vyrobené se složením dle ČSN 41 1353 ocel 11 353; min. síla stěny potrubí 6,3 mm až max. 10 mm.

Horizontální AU – provedené z FeSi tyčí: $\varnothing$ tyčí je 75 až 150 mm; délky 650 až 1 500 mm; složení: Fe – 83 až 83,5 %; Si – 14 až 16 %; Mn – 0,6 až 0,8 %; C – 0,8 až 0,15 %; P < 0,25 %; S < 0,1 %. Před pokládkou AU se provede měření rezistivity půdy Wennerovou metodou ve vrstvě půdy, ve které bude AU uloženo.

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	15 / 31
Technický požadavek	TP T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

Pokud jsou FeSi tyče ve výjimečných případech uloženy horizontálně musí být hloubka uložení 2 m. Horizontální uložení se povoluje pouze výjimečně ve zdůvodněných případech. V těchto případech musí být dno výkopu pro uložení FeSi tyčí čisté, zhutnělé a zbavené případných kamenů, aby se předešlo zlomení FeSi tyčí. Pokud bude použit tekutý bentonit, nesmí být spád dna $AU > 0,2\%$. V ostatních případech má být $< 0,5\%$.

Při vertikálním uložení musí být hloubka uložení FeSi anodových tyčí taková, aby horní hrana tyče byla min. 1,5 m pod úrovní terénu. FeSi tyče se doporučuje uložit v řadě za sebou, každou vertikálně, aby vlivem sedání půdy nedošlo ke zlomení křehkých FeSi tyčí.

FeSi anodové tyče musí být obsypány nesoudržnou zeminou s nízkou rezistivitou prostou kamenů – případně přesátou – cca 20 cm nad horní hranou FeSi tyčí. Doporučuje se, aby každá FeSi tyč byla vyvedena samostatným kabelovým vývodem do SO – AU pro možnost ověření funkce AU. Pokud bude provedeno spojení FeSi tyčí do série v zemi, povoluje se takto propojit pouze dvě tyče. Spojení kabelových vývodů FeSi tyčí v zemi se musí provést pouze zemními kabelovými spojkami, které byly podrobeny typové zkoušce a shoda jejich vlastností s technickými požadavky na stanovené výrobky dle zákona č. 22/1997 Sb. a jeho prováděcími předpisy je doložena dokladem o shodě výrobku. Takto propojená sestava FeSi tyčí pak musí být vyvedena samostatným kabelovým vývodem do SO – AU pro možnost ověření funkce AU. Každou FeSi tyč resp. sestavu FeSi tyčí nutno geodeticky zaměřit, aby bylo možno provést jejich opravu bez poškození okolních FeSi tyčí při provádění výkopových prací v rámci obnovy. Obdobně je nutno geodeticky zaměřit veškeré zemní kabelové spojky

Povrchové vertikální AU: Ocelová pažnice u vertikální anody je vyvedená až na povrch galvanicky spojená s FeSi anodovými tyčemi, vrt o $\varnothing$ 350 až 400 mm se paží ocelovou pažnicí a vně pažnice oblije tekutým bentonitem pro zajištění homogenity přechodového odporu anoda-půda. Pažnice musí být ve spodní části utěsněna např. bentonitem pro zajištění vodotěsnosti vrtu. Vodotěsnost se odzkouší kontrolou výšky hladiny po napuštění vrtu vodou před zapuštěním FeSi anodových tyčí po dobu min. 24 hod. Pokud je vrt vodotěsný zapustí se na polypropylenových nebo silonových lanech FeSi anodové tyče upevněné ve speciálních silonových držácích. Spodní hrana spodní tyče se uloží ve vrtu cca 1,5 až 2 m nad dnem vrtu. Horní hrana horní tyče se uloží cca 3 až 4 m pod úrovní terénu. Po zapuštění FeSi anod se ve vrtu doplní voda až k okraji pažnice a přidá se nepatrné množství síranu sodného (cca 3 až 5 kg) pro zlepšení vodivosti elektrolytu. Nosná lana se upevní k silonové tyči, která je položena přes otvor pažnice a zajištěna proti pohybu. Vrt se uzavře betonovou skruží $\varnothing$ min. 60 cm, výšky 50 cm, s betonovým víkem upraveným na uzamčení.

Například: - vertikální AU provedené s pažnicí z ocelového potrubí: složení dle ČSN 41 1353 ocel 11 353; $\varnothing$ min. 279 mm, max. 324 mm; síla stěny min. 6,3 mm; FeSi tyče $\varnothing$ 50 a 75 mm; délka 1 500 mm; složení: Fe – 83 až 83,5 %; Si – 14 až 16 %; Mn – 0,6 až 0,8 %; C – 0,8 až 0,15 %; P < 0,25 %; S < 0,1 %

Hloubková anoda: Pokud je použita ocelová pažnice, ukončí se v hloubce cca 20 m pod povrchem. K povrchu se vede pouze plastová odplynovací trubka. FeSi tyče ukotvené na plastových lanech nebo na nekovovou konstrukci stejným způsobem jako u vertikální anody se spustí do vrtu. Spodní hrana spodní tyče se ukončí cca 1m nad dnem vrtu. Horní hrana horní tyče se ukončí cca 20 m pod úrovní terénu. Upevnění lan a zajištění vrtu před nepovolanými osobami se provede obdobně jako u vertikální anody. Po ukončení spuštění a ukotvení FeSi anod se provede obsyp drceným koksem. Vrt se uzavře betonovou skruží $\varnothing$ min. 60 cm, výšky 50 cm, s betonovým víkem upraveným na uzamčení.

Například: - většinou nepažená, pokud je pažená ocelovým potrubím: složení dle ČSN 11 353; $\varnothing$ min. 279 mm; síla stěny 6,3 mm; FeSi tyče shodné s vertikální anodou

UPOZORNĚNÍ: Provedení vrtu smí provádět pouze vrtná společnost, která vlastní právoplatné oprávnění pro vrtařskou činnost vydané orgánem Státní báňské správy. Dle vyhlášky ČBÚ 104/ 1988 Sb. „Povolování a ohlašování zemních prací prováděných hornickým způsobem“ v platném znění, musí příslušná vrtná společnost provést ohlášení provádění vrtu příslušnému *Obvodnímu báňskému úřadu*.

Pro zaizolování spojů kabel - anoda se přednostně doporučuje použít termosetové izolační povlaky, za tepla smršťovací PE, speciální tvarovku AFLX – SPLICE (Raychem) nebo případně páskovou izolaci aplikovanou za studena s dostatečnou vrstvou tmelu okolo kabelu a ostrých hran, aby izolace dokonale přilnula k povrchu kovu i pláště kabelu. Veškeré spoje kabel – anoda je nutno geodeticky zaměřit pro provádění případných oprav těchto spojů.

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	16 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

Titanová anoda: Titanové tyče (kontejnery) se ukládají horizontálně a hloubka uložení musí být 2 m. Před pokládkou AU se provede měření rezistivity půdy Wennerovou metodou ve vrstvě půdy, ve které bude AU uloženo. Titanové tyče se doporučuje uložit v řadě za sebou, každou horizontálně. Dno výkopu musí být pro uložení titanových tyčí čisté, zhutnělé a zbavené případných kamenů, aby se předešlo zlomení tyčí. V místech uložení tyčí se dno výkopu vysype kovářským koksem do výše cca 10 cm, do koksu se uloží tyč a opět se zasype koksem o síle 10 cm. Koks by měl být zasypán nesoudržnou vrstvou zeminy s nízkou rezistivitou prostou kamenů, výšky 10 cm. Celá vrstva koksu a zeminy se zalije větším množstvím vody. Doporučuje se, aby každá titanová tyč byla vyvedena samostatným kabelovým vývodem do SO – AU pro možnost ověření funkce AU. Každou titanovou tyč je nutno geodeticky zaměřit, aby bylo možno provést jejich opravu bez poškození okolních titanových tyčí při provádění výkopových prací v rámci obnovy.

S horizontálním uložením kontejnerů se postupuje obdobně jako s ukládáním tyčí. Rozdíl je pouze v tom, že kontejnery se nepodsypávají kovářským koksem, ale kladou se přímo na urovanou zeminu. Doporučuje se, aby každý kontejner byl vyveden samostatným kabelovým vývodem do SO – AU pro možnost ověření funkce AU.

Flexibilní anoda: je pokládána přímo do výkopu po obou stranách chráněného potrubí (přibližně v poloze 4 a 8 hod.) v předem vypočtené délce. Maximální možné zatížení ochranným proudem anody je 52 mA/m.

D.4.3 Montážní práce ss kabelových rozvodů a el. přípojky NN

D.4.3.1 *Kabely pro ss rozvody a el. přípojky NN*

Pro potřeby aktivní PKO se používají následující typy kabelů – CYKY – 2O × 2,5 mm², 4 mm², 6 mm², 3J × 2,5 mm², 4O × 2,5 mm², 4 mm², 6 mm², 10 mm², 16 mm², 25 mm², 4J × 2,5 mm², 4 mm², 6 mm², 10 mm², 16 mm² a 25 mm²

Dále se u EPD používají kabely dle odsouhlasených požadavků majitelů trakčních vedení, kterými mohou být např. dopravní podniky, České dráhy, a.s., vlastníci důlních tratí apod.

D.4.3.2 *Úprava výkopu ss kabelových rozvodů a el. přípojky NN*

Výkop pro kabelová vedení musí být řádně vyčištěn, bez větších kamenů. Hloubka musí odpovídat příslušným normám s ohledem na místo vedení kabelů.

D.4.3.3 *Podsyp, obsyp a zásyp ss kabelových rozvodů a el. přípojky NN*

Podsyp a obsyp se provádí prosetou zeminou nebo pískem. Překrytí obsypu se provádí folií na kabely. Zásyp musí řádně zhutněn a bez větších kamenů.

D.4.4 Montážní práce SO, PO a KVO

D.4.4.1 *Krytí, druh a ukončení kabelů*

Skříň v nadzemním provedení musí splňovat krytí min. IP 43, krabice uložená v zemi krytí min IP 6. Dvířka skříně musí být z důvodu zamezení přístupu nepovolaných osob zabezpečena speciálním rozváděčovým zámkem. V PO jsou kabely vyvedeny na svorkovnici a u KVO, POCH do zdířek sloupků.

D.4.4.2 *Připojení kabelů na potrubí*

Kabelové měřicí vývody POIS, POCH, PO-DOČ, KVO, KVZ jsou na potrubí navařeny aluminotermicky, v souladu s ČSN EN 12732 příloha H. Pro svařování musí být zpracován technologický postup. Místa navaření vodičů kabelů musí být na potrubí zaizolovány asfaltovou nebo páskovou PVC resp. PE izolací aplikovanou za studena v kombinaci s příslušným tmelem. Veškeré spoje kabel – potrubí plynovodu resp. chráničky a je nutno geodeticky zaměřit pro provádění případných oprav těchto spojů.

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	17 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

D.4.4.3 *Zemní práce spojené s montáží*

Podsyp a obsyp se provádí prosetou zeminou nebo pískem. Překrytí obsypu se provádí folií na kabely. Zásyp musí řádně zhutněn a prost větších kamenů.

D.4.4.4 *Požadavky na uložení kabelových rozvodů*

Požadavky na uložení kabelových rozvodů v zemi i nad zemí a prostorové uspořádání se řídí ČSN 33 2000-5-52.

D.4.5 Montáž permanentní referenční elektrody

Dno výkopu pro uložení referenční elektrody musí být řádně vyčištěno. Elektroda se uloží do prosáté zeminy.

D.4.6 Požadovaná oprávnění a osvědčení

D.4.6.1 *Certifikace pracovníků protikorozi ochrany*

Požadavky na pracovníky, kteří provádí činnosti v oblasti aktivní PKO, jsou dány v ČSN EN 15 257 – Katodická ochrana – Stupně odborné způsobilosti a certifikace pracovníků katodické ochrany. Pro oblast plynárenství platí certifikace pracovníků, v souladu s ČSN EN 15 257 příloha A, pro aplikační sektor A.2 – Kovové konstrukce uložené v půdě nebo ve vodě.

D.4.6.1.1 Stupně odborné způsobilosti

a) Stupeň 1

Osoba certifikovaná na stupeň 1 musí prokázat rozsáhlé znalosti:

- Základů elektrotechniky, nauky o korozi a povlacích
- Katodické ochrany a měřicích postupů
- Otázek bezpečnosti a platných norem týkajících se katodické ochrany
- U společnosti NET4GAS, s.r.o. musí stupeň 1 splňovat montéři PKO

b) Stupeň 2

Kromě odborných způsobilostí pracovníků se stupněm 1 se musí osoba certifikovaná na stupeň 2 prokázat odbornou způsobilostí v oblastech:

- Všeobecných základů koroze a katodické ochrany
- Základů elektrotechniky
- Významu povlaků a jejich vlivu na katodickou ochranu
- Podrobné znalosti zkušebních postupů katodické ochrany a bezpečnostních opatření
- U společnosti NET4GAS, s.r.o. se stupeň 2 doporučuje pro mistry PKO a techniky PKO

c) Stupeň 3

Osoba certifikovaná na stupeň 3 musí prokázat:

- Podrobné znalosti koroze, základů elektrotechniky, navrhování, instalace, uvádění do provozu, zkoušení a hodnocení katodické ochrany
- Odbornou způsobilost bez dozoru navrhovat systémy katodické ochrany
- Dostatečné teoretické znalosti a praktickou zkušenost pro výběr metod zkoušení katodické ochrany
- Odbornou způsobilost vyhodnocovat a interpretovat výsledky funkční schopnosti katodické ochrany
- Odbornou způsobilost podílet se na vypracování zkušebních kritérií
- Všeobecnou obeznámenost s katodickou ochranou v jiných aplikačních sektorech

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	18 / 31
Technický požadavek	TP T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

Pracovníci se stupněm 3 mohou být certifikačním orgánem zmocnění, aby jeho jménem řídili školení/výcvik a zkoušky na stupeň 1 a 2 a dohlíželi na ně.

D.4.6.1.2 Způsobilost pro přijetí k certifikaci

Aby uchazeč byl způsobilý pro přijetí k certifikaci, musí splnit požadavky na školení/výcvik a praktické zkušenosti v oboru katodické ochrany, včetně příslušné zkoušky.

Stupeň 1 a 2

Nejkratší doba trvání školení/výcviku uchazeče o certifikaci musí být 40 h pro každý stupeň (1 i 2). Uchazeči bez stupně 1 musí na stupeň 2 prodělat nejméně 80 h školení/výcviku. Hodiny školení/výcviku musí obsahovat jak praktickou, tak teoretickou část.

Uchazeč musí písemně doložit, že absolvoval požadovanou dobu školení/výcviku.

Stupeň 3

Příprava k certifikaci může probíhat dosažením příslušného vysokoškolského vzdělání nebo postgraduálního studia na renomované škole, účasti na konferencích a seminářích a studiem vědeckých nebo technických knih a časopisů.

Uchazeč musí písemně doložit doklady o školení/výcviku, zkušenostech, teoretických znalostech a praktických dovednostech v oboru katodické ochrany.

D.4.6.1.3 Posouzení odborné způsobilosti

Stupeň 1 a 2

Pro tyto stupně se zkouška skládá ze tří částí:

- Všeobecného základu – prokázání všeobecných znalostí k pochopení korozních jevů, katodické ochrany a povlaků.
- Zkouška z teorie příslušného sektoru – prokázání odborné způsobilosti plnit úkoly v rámci příslušného aplikačního sektoru.
- Zkouška z praxe příslušného sektoru – probíhá na konstrukcích, simulovaných konstrukcích a systémech ve zkušebním středisku.

Stupeň 3

- Odborná způsobilost uchazečů se posuzuje podle pedagogické, vědecké nebo technické kvalifikace, podle rozsahu významných zkušeností v tomto aplikačním sektoru a příkladů projektové dokumentace, zpráv nebo technických pojednání vypracovaných uchazečem.

D.4.6.1.4 Doba platnosti certifikátu

Nejdelší doba platnosti certifikátu musí být pět let.

D.4.6.2 Oprávnění montážní firmy

Detailní požadavky, které musí splnit certifikovaná organizace, jsou uveřejněny na webových stránkách www.gasinfo.cz. Rekonstrukce a opravy zařízení aktivní PKO plynovodů, mohou provádět buď certifikované organizace dle výše uvedeného certifikačního programu GAS, s.r.o., nebo interní pracovníci plynárenské společnosti NET4GAS, s.r.o., kteří splňují alespoň kvalifikaci, která vychází z dokumentu O 4 / I – certifikačního programu GAS, s.r.o. pro činnost výstavby a oprav zařízení PKO, a dále pak dané vyhláškou ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb. Detailně jsou kvalifikační požadavky dle jednotlivých činností, které provádí pracovníci podle pracovního zařazení rozpracovány v příloze P1.

D.4.6.3 Osvědčení montážních pracovníků a svářečského personálu pro aluminotermické svařování

Aluminotermické navařování kabelových vývodů PKO na povrchu plynovodu je činnost, která by mohla vážně ohrozit bezpečnost provozu plynovodu jakožto vyhrazeného plynového zařízení. Pro tuto činnost

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	19 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

je nutné, aby zhotovitel těchto prací tj. podnikající fyzická či právnická osoba byla držitelem oprávnění pro montáž příslušného vyhrazeného plynového zařízení ve smyslu § 6c odst. 1 písm. b) zákona č. 174/1968 Sb. v platném znění a též čl. 9.3.1.1 Část II TPG 905 01. Zhotovitel musí být držitelem příslušného oprávnění (ITI)

Kvalifikace svářečů pro aluminotermické svařování kabelových vývodů zařízení PKO je stanovena jako zaškolovací kurz dle ČSN 05 0705 – ZP – 71 – 9 WO1.

Svařování jednotlivých částí ocelového AU (potrubí), u horizontálně uloženého AU a pažnic u vertikálně uloženého AU smí provádět svářeči vyškoleni v rámci základního svářečského kurzu a musí vlastnit platný svářečský průkaz dle ČSN 05 0705 nebo zkoušku dle ČSN 287 – 1.

D.5 Kontroly, zkoušky a požadovaná měření

D.5.1 Kontroly, zkoušky a požadovaná měření SKAO, EPD a ESA

Před uvedením systému katodické ochrany do trvalého provozu je zapotřebí provést ve zkušebním provozu ověření funkčnosti v souladu s ČSN EN 12954, ČSN EN 13509, ČSN 038375, ČSN 038376, TPG 920 25 a TPG 905 01.

D.5.1.1 Kontrola provedení AU a GA

Je nutno zkontrolovat během výstavby (opravy), zda rozměry a materiály anod odpovídají údajům uvedeným v návrhu (PD). Pokud se použije obsyp, je zapotřebí zkontrolovat, zda je vhodný a zda byl správně připraven. Zvláště důležité je zkontrolovat dostatečné množství a homogenitu obsypu, a zda tyto parametry splňují požadavky návrhu (PD). U GA zkontrolovat povahu a rezistivitu elektrolytu, v němž mají být anody umístěny (dle PD), balené anody musí být před uložením do půdy dostatečně zvlhčeny, anoda nesmí být elektricky stíněna od chráněného zařízení.

Před záhozem se provede vizuální kontrola svarů anody a navaření kabelových vývodů. Následně se provede vizuální kontrola zaizolování napojení kabelů, svarů u trubnatých AU v min. šířce 15 cm jednou vrstvou asfaltového pásu s min. 10 cm překrytím konců ovinu nebo jednou vrstvou páskové PVC izolace aplikované za studena. U GA a FeSi anod se provede vizuální kontrola zaizolování místa napojení kabelů u tyčí a krabicových spojek.

D.5.1.2 Kontrolní měření na SKAO, EPD, ESA, GA a AU

Kontrolní měření před uvedením do trvalého provozu se provádí dle ČSN EN 12954, ČSN EN 13509, ČSN 03 8375, ČSN 03 8376, TPG 920 25 a TPG 905 01.

Kontrolní měření na SKAO, EPD, ESA:

- měření ohmického odporu celého ss obvodu před zapojením ss zdroje (ohmický odpor EPD a ESA, a po zapojení ohmický odpor vlastního zařízení)
- měření potenciálu permanentní referenční elektrody SKAO, EPD, ESA a zemních odporů ocelových ploch v případě použití kombinované elektrody s Fe vzorky.
- měření izolačního odporu ss obvodů včetně kabelových koncovek

Kontrolní měření na AU:

- měření velikosti zemního odporu jednotlivých segmentů anodového uzemnění a celé skupiny (zemní odpor musí být menší než dvojnásobek hodnoty uvedené v PD)

Kontrolní měření na GA:

- měření velikosti zemního odporu jednotlivých segmentů anodového uzemnění a celé skupiny
- měření velikosti proudu pro každou anodu samostatně, pokud to způsob zapojení dovolí a pro celou skupinu při zapojení k potrubí

D.5.1.3 Zkoušky průkazu způsobilosti připojení EPD a ESA ke koleji tramvajové a želez. dráhy

Zařízení připojená k drážnímu zařízení jako jsou EPD, ESA stanovená Drážním správním úřadem jako určená technická zařízení (UTZ), musí mít protokol o provedení prohlídky a zkoušky UTZ, průkaz

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	20 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

o způsobilosti UTZ a revizi podle zvláštního předpisu. Tyto podmínky stanovuje drážní zákon č.266/1994 Sb. a vyhláška Ministerstva dopravy č.100/1995 Sb.

Zařízení EPD a ESA nesmí být uvedeno ani do zkušebního provozu bez vydání těchto dokladů.

E Související dokumentace

E.1 Vystavené dokumenty a záznamy

Název dokumentu	Forma („P“ – papírová / „E“ – elektronická)	Zpracovatel	Místo uložení	Doba uchování
žádné				
žádné				

E.2 Navazující dokumentace

E.2.1 Základní obecně závazné právní předpisy

17/2003 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí
21/1979 Sb.	Vyhláška SÚIP a ČBÚ, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů
22/1997 Sb.	Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění pozdějších předpisů
50/1978 Sb.	Vyhláška ČÚBP a ČBÚ o odborné způsobilosti v elektrotechnice
163/2002 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
173/1997 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody
174/1968 Sb.	Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
179/1997 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví grafická podoba české značky shody, její provedení a umístění na výrobku
360/1992 Sb.	O výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě
458/2000 Sb.	Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)
616/2006 Sb.	Nařízení vlády o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility

E.2.2 Externí technické předpisy

ČSN EN ISO 9606-1	Zkoušky svářečů - Tavné svařování - Část 1: Oceli
ČSN EN ISO 9712	Nedestruktivní zkoušení – Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT
ČSN EN 583-1	Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Část 1: Všeobecné zásady
ČSN EN 1594	Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem nad 16 barů – Funkční požadavky
ČSN EN ISO 17640	Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení ultrazvukem - Techniky, třídy zkoušení a hodnocení
ČSN EN 12732+A1	Zařízení pro zásobování plynem - Svařované ocelové potrubí - Funkční požadavky
ČSN EN 12954	Katodická ochrana kovových zařízení uložených v půdě nebo ve vodě – Všeobecné zásady a aplikace na potrubí

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	21 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

ČSN EN 13509	Měřicí postupy v katodické ochraně
ČSN EN 15257	Katodická ochrana – Stupně odborné způsobilosti a certifikace pracovníků katodické ochrany
ČSN EN 50122-1 a 2 – ed.2	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů, způsobených DC trakčními proudovými soustavami
ČSN EN 50162	Ochrana před korozí bludnými proudy ze stejnosměrných proudových soustav
ČSN EN 55011 – ed.3	Průmyslová, vědecká a lékařská zařízení - Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení - Meze a metody měření
ČSN EN 55022 – ed.3	Zařízení informační techniky - Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení - Meze a metody měření
ČSN EN 60079-10-1	Výbušné atmosféry - Část 10-1: Určování nebezpečných prostorů - Výbušné plynné atmosféry
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí – kód IP)
ČSN EN 60950 – 1 – ed.2	Zařízení informační technologie - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky
ČSN EN 61010 – 1 – ed.2	Bezpečnostní požadavky na elektrické měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Část 1: Všeobecné požadavky
ČSN EN 62305 (1-4) – ed.2	Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN 03 8332	Ochrana proti korozi. Zkoušení páskových izolací a smršťovacích materiálů z plastů
ČSN 03 8350	Požadavky na protikorozi ochranu úložných zařízení
ČSN 03 8375	Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi
ČSN 03 8376	Zásady pro stavbu ocelových potrubí uložených v zemi. Kontrolní měření z hlediska ochrany před korozi
ČSN 05 0705	Zaškolení pracovníků a základní kurzy svářečů
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-4-41 – ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-6-61 ed. 2	Elektrické instalace budov - Část 6-61: Revize - Výchozí revize
ČSN 33 2165	Elektrotechnické předpisy. Zásady pro ochranu ocelových izolovaných potrubí uložených v zemi před nebezpečnými vlivy venkovních trojfázových vedení a stanic vvn a zvn
ČSN 33 3320 – ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky
ČSN 34 5791-2-11	Elektrotechnické a elektronické výrobky – Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí – Část 2-11: Zkouška: Solná mlha
ČSN 41 1353	Ocel 11 353
ČSN 42 5315	Plech z oceli třídy 17 válcované za tepla. Rozměrová norma
TPG 702 04	Plynovody a přípojky z oceli s nejvyšším provozním tlakem do 100 barů včetně
TPG 905 01	Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení
TPG 920 21	Protikorozi ochrana v zemi uložených ocelových zařízení. Volba izolačních systémů
TPG 920 24	Zásady provádění jiskrových zkoušek ochranných povlaků vysokým napětím
TPG 920 25	Omezení korozního účinku bludných a interferenčních proudů na úložná zařízení

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	22 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

TPG 927 02	Odborné kurzy. Příprava osob k získání odborné způsobilosti k izolování plynových zařízení ukládaných do země nebo uložených v zemi
TPG 927 03	Odborné kurzy. Příprava osob k získání odborné způsobilosti ke kontrole izolací plynových zařízení ukládaných do země nebo uložených v zemi
TPG 920 26	Katodická ochrana potrubí uložených v zemi

E.2.3 Řídící dokumenty Společnosti

TP_T01_01_01_01 - Řešení trasových uzávěrů, uzavírací a ostatní armatury

TP_T01_01_01_02 - Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy regulačních zařízení

TP_T01_01_01_03 - Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy VTL plynovodů a přípojek do 100 bar

TP_T01_01_01_05 – Zásady provádění pasivní protikorozi ochrany plynárenských zařízení

F Závěrečná a přechodná ustanovení

Účinnosti tohoto technického požadavku se zrušuje řídící dokument TP_G03_01_01_01_04 ze dne 4.2.2014.

Tento technický požadavek nabývá účinnosti dnem jeho vydání.

PD a realizace staveb, rekonstrukcí a oprav zařízení aktivní PKO ať již samostatných, nebo které jsou součástí VTL plynovodů a MS rozpracovaných k datu účinnosti se dokončí v režimu platném k datu jejich objednání.

P Přílohy

- P.1 Kvalifikační požadavky pro organizace a pracovníky provádějící činnosti v rámci výstavby a obnovy zařízení aktivní PKO
- P.2 Určení vnějších vlivů na el. zařízení aktivní PKO
- P.3 Specifikace provedení EPD a ESA

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	23 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

P.1 Kvalifikační požadavky pro organizace a pracovníky provádějící činnosti v rámci výstavby a obnovy zařízení aktivní PKO

- Projektant PKO - musí být autorizovaný ve smyslu zákona č. 360/1992 Sb. o výkonu povolání autorizovaných architektů a výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě ve znění zákona č. 167/1993 Sb., č. 275/1994 Sb. a č. 224/2003 Sb. Mimo to musí mít platné osvědčení dle § 10 vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 50/ 1978 Sb.; dle nově platné ČSN EN 15257 musí být certifikován na stupeň odborné způsobilosti 3 – po přechodné období² - musí mít minimálně 5 roků praxe v oblasti PKO a musí dlouhodobě prokazovat kvalitu zpracovaných PD v oblasti PKO;
- Odpovědná osoba zhotovitele - odpovědná za provedení zařízení PKO dle certifikace GAS, s.r.o. v souladu s CP – O 4 / I, resp. zástupce odpovědné osoby zhotovitele uvedený ve smlouvě na zhotovení díla musí být certifikována v souladu s ČSN EN 15 257 na stupeň odborné způsobilosti min. 3 - po přechodné období² - musí mít minimálně středoškolské nebo vysokoškolské vzdělání technického směru s tříletou praxí v oboru elektro nebo chemie, nebo se šestiletou praxí v ostatních technických oborech. Odpovědná osoba musí být u zhotovitele zaměstnána v hlavním pracovním poměru.
- Vedoucí montážní pracovník - v souladu s ČSN EN 15257 musí být certifikován na stupeň odborné způsobilosti min. 2. Vedoucí montážní pracovník musí být držitelem platného osvědčení v rozsahu dle § 8 vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb. a musí být u zhotovitele v hlavním pracovním poměru.
- Technik PKO - v souladu s ČSN EN 15257 musí být certifikován na stupeň odborné způsobilosti min. 2. Musí mít minimálně ÚSO technického směru + 3 roky praxe PKO; dále se požaduje kvalifikace kontrolora izolací dle TPG 927 03 a kontrolora tloušťky materiálu - musí být seznámen s činností a používáním přístroje pro měření tloušťky materiálu trubky podle ČSN EN ISO 9712, ČSN EN 583-1 a ČSN EN ISO 17640
- Montážní pracovník - v souladu s ČSN EN 15257 musí být certifikován na stupeň odborné způsobilosti min. 1 - musí být alespoň vyučen v elektrotechnickém oboru a musí být držitelem platného osvědčení dle § 6, vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb. s nejméně dvouletou praxí v oblasti PKO a musí být u zhotovitele v hlavním pracovním poměru.
- Revizní technik - elektro musí být držitelem platného osvědčení dle § 9, vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb. (v rozsahu min. objekty třídy A do 1000 V + uzemnění). Revizní technik musí být se zhotovitelem ve smluvním vztahu (např. na základě pracovního poměru, smlouvy o dílo, apod.).
- Svářeč aluminotermického navařování - dle ČSN EN 12732 příloha H; svářeč musí vlastnit oprávnění pro aluminotermické navařování kabelů a musí být u zhotovitele zaměstnán v hlavním pracovním poměru.
- Pracovník pro kontrolu tloušťky materiálu - musí být seznámen s činností a používáním přístroje pro měření tloušťky materiálu trubky podle ČSN EN ISO 9712, ČSN EN 583-1 a ČSN EN ISO 17640. Pracovník pro kontrolu tloušťky materiálu musí být u zhotovitele zaměstnán v hlavním pracovním poměru.
- Izolatér - s kvalifikací dle TPG 927 02; izolatér musí vlastnit platný průkaz izolatéra a musí být u zhotovitele zaměstnán v hlavním pracovním poměru.
- Kontrolor izolací - s kvalifikací dle TPG 927 03; kontrolor izolace musí vlastnit platný průkaz kontrolora izolace a musí být u zhotovitele zaměstnán v hlavním pracovním poměru.

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	24 / 31
Technický požadavek	TP T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

P.2 Určení vnějších vlivů na el. zařízení aktivní PKO

Protokol č. 1 o určení vnějších vlivů pro SKAO, EPD a ESA umístěné v kioscích nebo přístěncích RS plynu

PROTOKOL č. 1

o určení vnějších vlivů pro stanice katodické ochrany plynovodů (SKAO), elektrické polarizované a zesílené drenáže (EPD a ESA) umístěné v kioscích a nebo přístěncích regulačních stanic (RS) plynu

V dne:

Složení komise: předseda komise ..
členové komise ...

Název objektu: Stanice katodické ochrany řízené a neřízené, elektrické polarizované drenáže s přípojkou nn z distribuční elektrické sítě a zesílené drenáže (saturáže) ocelového plynovodního potrubí umístěné v kioscích nebo přístěncích regulačních stanic plynu

Provozovatel:
NET4GAS, s.r.o.
(provozované dle TPG 905 01 – část IX)

Podklady:

- typová dokumentace včetně dokladové části kiosků - typ „MIVET“, typ LB/M1
- projektová dokumentace včetně dokladové části železobetonového a zděného kiosku
- ČSN 33 2000-1 – ed.2 Stanovení základních charakteristik
- ČSN 33 2000-5-51 – ed.3 Všeobecné předpisy

Popis objektu:

SKAO, EPD a ESA umístěné v kiosku: Kiosek je přízemní typizovaný objekt malého rozměru (vnější rozměry max. do – půdorys 2 × 2 m; výška max. 3 m). Materiál konstrukce (plášť) kiosku je buď železobeton, nebo zděný, cementotřískové panely resp. sklolaminátová skořepina na ocelovém rámu. Ve spodní a horní části pláště kiosku jsou větrací otvory. Objekt je ukotven k betonovým blokům zapuštěným do terénu. Podlahu uvnitř kiosku tvoří gumový koberec. Objekt není vytápěn a je bez trvalé obsluhy. Dle ČSN EN 13501-1 je stanoven stupeň hořlavosti A pro železobetonovou a zděnou konstrukci; B pro cementotřískové panely a C1 pro sklolaminátovou skořepinu. Kiosek je typově osazen z venkovní části elektroměrovým rozvaděčem a uvnitř podružnou rozvodnicí. Materiál rozvaděče a rozvodnice ocelový plech nebo plast, krytí venkovní část IP 44; vnitřní IP 21. Jednoduchá světelná a zásuvková instalace uvnitř objektu je vedena po povrchu pouze pro účel katodické ochrany resp. příslušné drenáže. Obvody nn a mn jsou odděleny. Provedeno pospojování a uzemnění kovových částí spojených s ochranným vodičem.

Na základě posouzení dle ČSN 34 1390 čl. 12 a čl. 13 není u kiosků provedena ochrana před bleskem a ostatními škodlivými účinky atmosférické a statické elektřiny. Toto platí pro objekty provedené do 1. 1. 2009, avšak vyprojektované do 1. 12. 2006. Pro nově projektované objekty platí ČSN EN 62305 – ed.2 oddíl 1, 2, 3, 4.

Objekty (kiosky) jsou umístěny ve venkovním prostoru mimo zóny s nebezpečím výbuchu dle ČSN EN 60079-1.

SKAO umístěné v přístěncích RS plynu: Přístěnek RS plynu je zděná místnost malého rozměru (vnější rozměry max. do – půdorys 1,5 × 1,5 m; výška max. 3 m) oddělená od

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	25 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

místnosti s technologií RS plynu, zděnou nepropustnou přepážkou provedenou dle ČSN33 2320, takže zde nejsou zóny s nebezpečím výbuchu dle ČSN EN 60079-1. Přístěnek není vytápěn a je bez trvalé obsluhy. Dle ČSN 73 0823 je stanoven stupeň hořlavosti A pro zděnou konstrukci. Podle původní ČSN 33 0300-3 je stanoveno prostředí venkovní pod přístřeškem.

Elektrická instalace přístěnku SKAO je jednoduchá světelná a zásuvková pouze uvnitř přístěnku a je vedena po povrchu pouze pro účel katodické ochrany. Obvody nn a mn jsou odděleny. Provedeno pospojování a uzemnění kovových částí spojených s ochranným vodičem. Ochrana před bleskem je řešena jako součást celého objektu RS plynu na kterou je zpracován samostatný protokol o určení vnějších vlivů.

Stanovení vnějších vlivů:

Pro jednotlivé prostory je provedeno podle ČSN 33 2000-1.

ad 1. - Uvnitř kiosku:

AA7, AB7 relativní vlhkost vzduchu nižší max. 80%, na elektrickém zařízení se voda nesráží, AC1, AD1, AE 1 prach který je nevodivý, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA5, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1.

Všechny stanovené vlivy jsou dle ČSN 332000-3 tab. 32-NM2 zařazeny jako prostory normální, pouze vnější vlivy AA7 a AB7- kde je relativní vlhkost vzduchu nižší (max. 80%), na elektrickém zařízení se voda nesráží - jsou zařazeny do prostorů nebezpečných.

ad 2. - Vně kiosku:

AA8, AB8, AC1, AD3, AE 3 – prach který je nevodivý, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ2, AR2, AS2, BA1, BC2, CA1, CB1. Všechny stanovené vlivy jsou dle ČSN 332000-1 tab. 32-NM2 zařazeny jako prostory normální, vnější vlivy AB8, AQ2, AS2 jsou zařazeny jako prostory nebezpečné a vnější vliv AD3 je zařazen jako prostor zvláště nebezpečný.

ad 3. - V přístěnků SKAO objektu RS plynu:

AA7, AB7 relativní vlhkost vzduchu nižší max. 80 %, na elektrickém zařízení se voda nesráží, AC1, AD1, AE 1 prach který je nevodivý, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA5, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1. Všechny stanovené vlivy jsou dle ČSN 332000-1 tab. 32-NM2 zařazeny jako prostory normální, pouze vnější vlivy AA7 a AB7- kde je relativní vlhkost vzduchu nižší (max. 80 %), na elektrickém zařízení se voda nesráží - jsou zařazeny do prostorů nebezpečných.

Zdůvodnění:

ad 1. - Prostor uvnitř kiosku SKAO, EPD a ESA:

Dle ČSN 33 2000–1 tab. 32 je prostor z hlediska úrazu elektrickým proudem prostorem nebezpečným. Klasifikace prostoru uvnitř kiosku je zmírněna na **bezpečný** vzhledem k tomu, že manipulaci s elektrickým zařízením provádí osoby výhradně s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. ČBÚ a ČÚBP č. 50/1978 Sb. min. § 5 – osoby znalé - a elektrické zařízení je pravidelně kontrolováno a udržováno dle TPG 905 01, část IX, tab. 1 v rozsahu dle TPG 920 22 a TON pro inspekci a údržbu zařízení PKO.

ad 2. - Prostor vně kiosku SKAO, EPD a ESA:

Dle ČSN 33 2000–1 tab. 32 je prostor z hlediska úrazu elektrickým proudem prostorem zvláště nebezpečným. Klasifikace prostoru vně kiosku je zmírněna na **nebezpečný** vzhledem k tomu, že manipulaci s elektrickým zařízením provádí osoby výhradně s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. ČBÚ a ČÚBP č. 50/1978 Sb. min. § 5 – osoby znalé - a elektrické zařízení je pravidelně kontrolováno a udržováno dle TPG 905 01, část IX, tab. 1 v rozsahu dle TPG 920 22 a TON pro inspekci a údržbu zařízení PKO.

ad 3. - Prostor přístěnku SKAO objektu RS plynu:

Dle ČSN 33 2000–1 tab. 32 je prostor z hlediska úrazu elektrickým proudem prostorem nebezpečným. Klasifikace prostoru přístěnku je zmírněna na **bezpečný** vzhledem k tomu, že manipulaci s elektrickým zařízením provádí osoby výhradně

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	26 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. ČBÚ a ČÚBP č. 50/1978 Sb. min. § 5 – osoby znalé - a elektrické zařízení je pravidelně kontrolováno a udržováno dle TPG 905 01, část IX, tab. 1 v rozsahu dle TPG 920 22 a TON pro inspekci a údržbu zařízení PKO, vše v platném znění.

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	28 / 31
Technický požadavek	TP T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

elektrické energie; u přípojkových skříní pouze pro jištění elektrického zařízení proti přetížení a zkratu; u SKAO z elektrických obvodů nn a mn pro účel katodické ochrany; u EPD z elektrických obvodů nn a mn pro účel drenážování bludných proudů; u ESA z elektrických obvodů nn a mn pro účel saturování bludných proudů. V některých případech jsou u objektů (ve skříních) SKAO, EPD a ESA samostatně (odděleně) umístěny elektroměrové resp. i přípojkové části. Elektrické obvody nn a mn jsou ve skříních SKAO, EPD a ESA odděleny. Na typové skříně, včetně elektrické instalace, všech výše uvedených druhů objektů je zpracováno prohlášení o shodě dle §12 zák. č. 22/1997 Sb. – „O technických požadavcích na výrobky z hlediska bezpečnosti osob, majetku a životního prostředí“. Na základě posouzení dle ČSN 34 1390 čl. 12 a čl. 13 není ochrana před bleskem a ostatními škodlivými účinky atmosférické a statické elektřiny provedena. Toto platí pro objekty provedené do 1. 1. 2009, avšak vyprojektované do 1. 12. 2006. Pro nově projektované objekty platí ČSNEN 62305 oddíl 1,2,3,4.

Všechny výše uvedené druhy objektů (skříní) jsou umístěny ve venkovním prostoru mimo zóny s nebezpečím výbuchu dle ČSN EN 60079-10-1.

Stanovení vnějších vlivů:

Pro všechny druhy výše uvedených objektů (skříní) je provedeno jednotně podle ČSN 33 2000-1- Prostředí:

AA8, **AB8**, AC1, **AD3**, AE3 – prach který je nevodivý, AF1, AG1, AH1, **AK2**, AL1, AM1, AN2, AP1, **AQ2**, AR2, **AS2**, BA1, BC2, CA1, CB1. Všechny stanovené vlivy jsou dle ČSN 33 2000-13-NM2 zařazeny jako prostory normální, vnější vlivy AB8, AK2, AQ2, AS2 jsou zařazeny jako prostory nebezpečné a vnější vliv AD3 je zařazen jako prostor zvláště nebezpečný.

Zdůvodnění:

Prostory všech výše uvedených objektů – elektroměrových rozvaděčů, přípojkových skříní, SKAO, EPD, ESA s elektrickým zařízením nn provedené v typových oceloplechových nebo plastových skříních jsou dle ČSN 33 2000-1 prostory z hlediska úrazu elektrickým proudem prostory zvláště nebezpečné. Klasifikace prostoru je zmírněna na **nebezpečný** vzhledem k tomu, že manipulaci s elektrickým zařízením provádí osoby výhradně s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. ČBÚ a ČÚBP č. 50/1978 Sb. min. § 5 – osoby znalé - a elektrické zařízení je pravidelně kontrolováno a udržováno dle TPG 905 01, část IX, tab. 1 v rozsahu dle TPG 920 22 a TON pro inspekci a údržbu zařízení PKO, vše v platném znění.

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	29 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

Protokol č. 3 o určení vnějších vlivů pro PO, PO-DOČ, SO, KVO, KVZ a EPD s el. zařízením mn umístěné ve skříních a poklopech

PROTOKOL č. 3

o určení vnějších vlivů pro propojovací objekty (PO, PO-DOČ), spojovací objekty (SO), kontrolní měřicí vývody nadzemní (KVO) a zemní (KVZ) a elektrické polarizované drenáže (EPD) pouze s elektrickým zařízením mn, aktivní protikorozi ochrany plynovodů umístěné ve skříních a poklopech

V dne:

Složení komise: předseda komise
členové komise

Název objektů: propojovací objekty (PO, PO-DOČ), spojovací objekty (SO), kontrolní měřicí vývody nadzemní (KVO) a zemní (KVZ), elektrické polarizované drenáže (EPD) pouze s elektrickým zařízením malého napětí (mn), aktivní protikorozi ochrany ocelových plynovodů provedené v typových oceloplechových, litinových nebo plastových skříních a poklopech.

Provozovatel:
NET4GAS, s.r.o.
(provozované dle TPG 905 01 – část IX)

Podklady:

- typová dokumentace včetně dokladové části pro jednotlivé skříně příslušného výše uvedeného druhu objektu
- projektová dokumentace včetně dokladové části výše uvedeného druhu objektu
- ČSN 33 2000-1 - ed.2 Stanovení základních charakteristik
- ČSN 33 2000-5-51 - ed.2 Všeobecné předpisy

Popis objektů:

Objekty: Propojovací objekty (PO, PO-DOČ), spojovací objekty (SO), kontrolní měřicí vývody nadzemní (KVO) jsou přízemní typové oceloplechové nebo plastové skříně malého rozměru (vnější rozměry max. do půdorysu 0,3 × 0,5 m; výška max. 0,6 m). Skříně jsou uloženy na betonové nebo plastové noze zapuštěné ve spodní (základové) části do země (cca 0,8 m). Rozměry nohy: půdorys max. 0,3 × 0,3 m, výška 2,0 m. Celková výška skříně osazené na noze nad terénem max. 1,8 m. KVO jsou také provedeny typovými zásuvkami nebo měřicími zdírkami upevněnými na ocelových sloupcích zakotvených v zemi do betonových patek. Výška takto provedených KVO je max. 2,0 m nad terénem. Materiál konstrukce skříně je buď ocelový plech, nebo speciální plast – kopolymer polypropylenu (PPC) s UV stabilizací, nárazu vzdorný za nízkých teplot (-40 °C). Objekty KVZ jsou řešeny v litinových nebo plastových poklopech uložených v zemi. Víko poklopu je situováno do úrovně okolního upraveného terénu. Skříně EPD pouze s elektrickým zařízením mn jsou přízemní typové oceloplechové nebo plastové skříně malého rozměru (vnější rozměry max. do půdorysu 0,5 × 1,0 m; výška max. 1,8 m nad terénem). Materiál konstrukce skříně EPD je buď ocelový plech, nebo speciální plast – kopolymer polypropylenu (PPC) s UV stabilizací, nárazu vzdorný za nízkých teplot (-40 °C). Skříně všech uvedených objektů nejsou vytápěny a jsou bez trvalé obsluhy. Dle ČSN 73 0823 je stanoven stupeň hořlavosti A

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	30 / 31
Technický požadavek	TP T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

pro oceloplechovou konstrukci skříní a litinové poklopy a C1 pro kopolymer PPC a plastový poklop. Krytí elektrického zařízení je min. IP 44 při zavřených dveřích skříně, po otevření dveří IP 20. Elektrická instalace uvnitř skříní PO, PO-DOČ, SO, KVO, KVZ sestává pouze z kabelových měřících vývodů mn aktivní protikorozi ochrany ukončených měřícími svorkami na svorkovnici. Elektrická instalace uvnitř skříní EPD je pouze mn pro účel drenážování bludných proudů. Ve všech výše uvedených objektech se vyskytují pouze malá napětí (mn) živých částí (SELV, PELV, FELV) v souladu s ČSN 33 2000-4 -41. Na typové skříně PO, PO-DOČ, SO, KVO a EPD včetně elektrické instalace je zpracováno prohlášení o shodě dle §12 zák. č. 22/1997 Sb. – „O technických požadavcích na výrobky z hlediska bezpečnosti osob, majetku a životního prostředí“. Na základě posouzení dle ČSN 34 1390 čl. 12 a čl. 13 není ochrana před bleskem a ostatními škodlivými účinky atmosférické a statické elektřiny provedena. Toto platí pro objekty provedené do 1. 1. 2009, avšak vyprojektované do 1. 12. 2006. Pro nově projektované objekty platí ČSN EN 62 305 oddíl 1,2,3,4. Všechny výše uvedené druhy objektů (skříní) jsou umístěny ve venkovním prostoru mimo zóny s nebezpečím výbuchu dle EN 60079-10-1.

Stanovení vnějších vlivů:

Pro všechny druhy výše uvedených objektů (skříní a poklopů) je provedeno jednotně podle ČSN 33 2000-1 – ed.2, - Prostředí.

AA8, **AB8**, AC1, **AD3**, (**AD7 pro KVZ**), AE3 – prach který je nevodivý, AF1, AG1, AH1, **AK2**, AL1, AM1, AN2, AP1, **AQ3**, AR2, **AS2**, BA1, BC2, CA1, CB1. Všechny stanovené vlivy jsou dle ČSN 332000-3 tab. 32-NM2 zařazeny jako prostory normální, vnější vlivy AB8, AK2, AQ2, AS2 jsou zařazeny jako prostory nebezpečné a vnější vliv AD3, (**AD7 pro KVZ**) je zařazen jako prostor zvláště nebezpečný.

V případě bouřkové činnosti (neobvyklý stav) je nutné prostor uvnitř i vně objektů považovat za prostor nebezpečný (AQ3).

Zdůvodnění:

Prostory všech výše uvedených objektů – propojovacích objektů (PO, PO-DOČ), spojovacích objektů (SO), kontrolních měřících vývodů nadzemních (KVO) a zemních (KVZ), elektrických polarizovaných drenáží (EPD) pouze s elektrickým zařízením malého napětí (mn), aktivní protikorozi ochrany ocelových plynovodů provedené v typových oceloplechových nebo plastových skříních a poklopech jsou dle ČSN 33 2000 – 3 tab. 32 prostory z hlediska úrazu elektrickým proudem prostory zvláště nebezpečné. Klasifikace prostoru je zmírněna na **bezpečný** vzhledem k tomu, že ve všech výše uvedených objektech se vyskytují pouze malá napětí (mn) živých částí (SELV, PELV, FELV) v souladu s ČSN 33 2000-4 -41 ed. 2, manipulaci s elektrickým zařízením provádí osoby výhradně s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. ČBÚ a ČÚBP č. 50/1978 Sb. min. § 5 – osoby znalé - a elektrické zařízení je pravidelně kontrolováno a udržováno dle TPG 905 01, část IX, tab. 1 v rozsahu dle TPG 920 22 a TON pro inspekci a údržbu zařízení PKO, vše v platném znění. **Za bouřkové činnosti jsou práce zakázány.**

NET4GAS, s.r.o.	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany	Vydání:	01
		Stran:	31 / 31
Technický požadavek	TP_T01_01_01_04	Účinnost od:	30.03.2016

P.3 Specifikace provedení EPD a ESA

Sestava elektrické polarizované drenáže a zesílené drenáže musí být koncipována z takových aktivních prvků, aby byla schopna fungovat v režimu umožňujícím odvod bludných proudů při potenciálu kladnějším než +0 V napětí potrubí-kolej a následně, při překročení mezní hodnoty potenciálu, se funkce převede na diodovou drenáž.

Sestava elektrické polarizované drenáže a zesílené drenáže musí být koncipována tak, aby umožňovala manuální nastavení parametrů, dálkový přenos (sběr provozních parametrů, dálkové řízení), pokrytí širokého spektra požadavků na výkon s ohledem na místní podmínky, uchování předvolených provozních parametrů i při výpadku napájení se zajištěním automatického pokračování provozu v těchto parametrech po obnově napájení.

Každý typ polarizovaných a zesílených drenáží musí vyhovovat všem normám, které platí pro provoz elektrických zařízení příslušné kategorie zejména ČSN EN 60950-1, ČSN EN 55022 – ed.2, tř. A, provoz zařízení katodické ochrany ČSN EN 12954.

Příslušný typ výrobku EPD a ESA musí mít veškeré příslušné zkoušky provedené akreditovanou laboratoří pro ověření bezpečného a spolehlivého provozu, především pak z hlediska elektromagnetické kompatibility. Výrobce na základě provedených zkoušek výrobku, vydá ke každému výrobku prohlášení o shodě výrobku v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. Obdobný postup je v rámci certifikace výrobku. Jsou-li výstupní parametry sestavy řízeny v závislosti na požadované hodnotě ochranného potenciálu chráněná konstrukce-snímácí elektroda, musí příslušný snímácí vstup splňovat následující požadavky:

minimální měřicí rozsah 0,00 – 10,00 V,

minimální přesnost měření 0,2 % z měřené hodnoty ± 1 digit,

minimální vstupní impedance 1 M Ω ,

izolační pevnost mezi ochrannou svorkou sestavy (PE) a měřicími vstupy minimálně 2,5 kV stř.,

měřicí vstup musí být odolný proti zvýšenému vstupnímu napětí (min. o 100 %) a proti přepólování vstupních vodičů.

Pro zesílené drenáže je nezbytné, aby jejich sestavy byly k dispozici v různém proudovém a napětovém členění (dle požadavků místních podmínek stanovených projektantem zařízení protikorozi ochrany).

Pro elektrické polarizované drenáže i zesílené drenáže je nezbytné, aby byly k dispozici v různých výkonových řadách v závislosti na max. protékajícím drenážním proudu (dle požadavků místních podmínek stanovených projektantem zařízení protikorozi ochrany).

Sestavy elektrických polarizovaných drenáží a zesílených drenáží musí mít zachovanu optimální funkčnost v teplotním rozsahu -25 až +40 °C.

Příloha č.2

Plná moc

NET4GAS, s. r. o.

Se sídlem: Na Hřebenech II 1718/8, 140 21 Praha 4 - Nusle
IČO: 27260364
DIČ: CZ27260364
Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 108316
Jednatel: [redacted]
Bankovní spojení: CSOB, a.s., Praha 5
Číslo účtu: 17470543/0300

(dále jen „zmocnitel“)

Zmocňuje **Sweco a.s.**

zastoupený: [redacted]

Sídlo: Tábořská 940/31, 140 00 Praha 4
IČO: 264 75 081
DIČ: CZ 264 75 081

(dále jen „zmocněnec“)

ke všem jednáním a právním úkonům souvisejícím se zajištěním a zpracováním podkladových materiálů a dalších dokladů nezbytných ke zpracování projektové dokumentace a k řízení o vydání územního rozhodnutí a kolaudačnímu souhlasu ke stavbě **“II/112 Struhařov okružní křižovatka a silnice“**.

V dané souvislosti zmocnitel dále zmocňuje zmocněnce ke všem jednáním s účastníky výše uvedených řízení, orgány veřejné a státní správy, k projednání a uzavření smluv o zřízení věcného břemene a smluv o smlouvách budoucích o zřízení věcného břemene s vlastníky (správcí) dotčených nemovitostí a projednání vlastnických práv k pozemkům k realizovaným stavbám **SO 502 Přeložka plynovodu DN 700**.

V dané souvislosti zmocnitel dále zmocňuje zmocněnce k jednání s orgány státní a veřejné správy ve věci řízení o vydání stavebního povolení, kolaudačního souhlasu a rozhodnutí o vyvlastnění, a to vždy až do doby nabytí právní moci těchto rozhodnutí.

Na základě tohoto je zmocněnec oprávněn zastupovat zmocnitele při jednáních ve věci vydání příslušných rozhodnutí a souhlasů. K těmto rozhodnutím je zmocněnec zmocněn podávat návrhy, námítky a přijímat stanoviska dotčených osob.

Zmocnitel souhlasí s přenesením práv z plné moci zmocněnce na třetí subjekt.

Plná moc je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, po dvou vyhotoveních pro zmocnitele a zmocněnce.

V Praze dne

[redacted]

Zmocnění udělené touto plnou mocí přijímám:

V Praze dne

[redacted]

SO 502

Příloha č. 3 Smlouvy
seznam pozemků

Parc.č. dle KN	Kultura	Způsob využití	Výměra dle KN m ²	LV	Vlastník	trvalý zábor m ²	dočasný zábor nad 1 rok m ²	dočasný zábor do 1 roku m ²	věcné břem. v trv. zab. m ²	věcné břem. mimo TZ m ²	Kat.území
552/8		orná půda	9 910	180		-	-		-	205,0	Struhařov u Benešova
635/17		ostatní komunikace	161	180		-	-		-	8,1	Struhařov u Benešova
635/38		ostatní komunikace	4 787	40	Středočeský kraj, Zborovská 81/11, 150 00 Praha 5 - Smíchov	-	-		-	94,9	Struhařov u Benešova
635/26		ostatní komunikace	126	10001	Obec Struhařov, č.p.75, 256 01 Struhařov	-	-		-	11,7	Struhařov u Benešova
635/4		silnice	60	10001	Obec Struhařov, č.p.75, 256 01 Struhařov	-	-		-	5,4	Struhařov u Benešova
526/80		orná půda	199	10001	Obec Struhařov, č.p.75, 256 01 Struhařov	-	-		-	13,1	Struhařov u Benešova
526/60		orná půda	9 738	64	DZS STRUHAŘOV a.s., č.p.75, 256 01 Struhařov	-	-		-	130,7	Struhařov u Benešova
526/58		orná půda	1 194	64	DZS STRUHAŘOV a.s., č.p.75, 256 01 Struhařov	-	-		-	2,7	Struhařov u Benešova

Příloha č. 4
VZOR

obchodní firma spol. dle zápisu v obchodním rejstříku „OR“

Se sídlem: ulice, č.p., PSČ, město, Česká republika

IČ:

DIČ:

Zapsaná: v obchodním rejstříku vedeném _____ soudem v _____, oddíl C, vložka _____,

Zastoupená: _____ (v případě, že Společnost jedná svým statutárním orgánem, uvést titul, jména, příjmení a funkci),

v případě, že za Společnost jednají zástupci na základě plné moci, prokuristé dle OR nebo vedoucí zaměstnanci dle Podpisového řádu Společnosti nebo na základě pověření, uvést titul, jména, příjmení a funkci)

Bankovní spojení: _____, č.ú.: _____

SWIFT :

IBAN :

E-mail: _____ (uvést elektronické spojení na odpovědného zaměstnance, případně jiného pověřeného zaměstnance)

Reg. číslo smlouvy:

alternativně:

Jméno, příjmení : (řada fyzických osob podnikatelů používá i další obchodní jméno, je možné jej též uvést, ale rozhodující je uvedení jména a příjmení živnostníka)

Datum narození: _____

Podíl: _____

Trvale bytem/místo podnikání: _____

IČ : _____

DIČ : _____ (pouze u plátců DPH)

Zapsaná v živnostenském rejstříku vedeném _____

Živnostenské oprávnění č. _____

Bankovní spojení: _____

SWIFT :

IBAN :

E-mail: _____

Reg. číslo smlouvy:

(dále jen „Povinný“)

a

obchodní firma spol. dle zápisu v obchodním rejstříku „OR“

Se sídlem: ulice, č.p., PSČ, město, Česká republika

IČ:

DIČ:

Zapsaná: v obchodním rejstříku vedeném _____ soudem v _____, oddíl C, vložka _____,

Zastoupená: _____ (v případě, že Společnost jedná svým statutárním orgánem, uvést titul, jména, příjmení a funkci),

v případě, že za Společnost jednají zástupci na základě plné moci, prokuristé dle OR nebo vedoucí zaměstnanci dle Podpisového řádu Společnosti nebo na základě pověření, uvést titul, jména, příjmení a funkci)

Bankovní spojení: _____, č.ú.: _____

SWIFT :

IBAN :

E-mail: _____ (uvést elektronické spojení na odpovědného zaměstnance, případně jiného pověřeného zaměstnance)

Reg. číslo smlouvy:

alternativně:

Jméno, příjmení (řada fyzických osob podnikatelů používá i další obchodní jméno, je možné jej též uvést, ale rozhodující je uvedení jména a příjmení živnostníka)

Podíl: _____

Trvale bytem/místo podnikání: _____

IČ: _____

DIČ: _____ (pouze u plátců DPH)

Zapsaná v živnostenském rejstříku vedeném _____

Živnostenské oprávnění č. _____

Bankovní spojení: _____

SWIFT: _____

IBAN: _____

E-mail: _____

Reg. číslo smlouvy:

(dále jen „Investor“)

a

NET4GAS, s.r.o.

Se sídlem: Na Hřebenech II 1718/8, 140 21 Praha 4 – Nusle, Česká republika

IČ: 27260364

DIČ: CZ 27260364

Zapsaná: v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 108316,

Bankovní spojení: _____, č.ú.: _____

SWIFT: _____

IBAN: _____

E-mail: _____ (uvést elektronické spojení na odpovědného zaměstnance, případně jiného pověřeného zaměstnance)

Reg. číslo smlouvy:

(dále jen „Oprávněný“)

(Povinný, Investor a Oprávněný společně rovněž jako „Smluvní strany“)

uzavřeli níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto:

Smlouvu o zřízení věcného břemene - služebnosti inženýrské sítě

č. (dále jen „Smlouva“)

v souladu s ustanovením § 58 odst. 2 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon) a §§ 1257 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

Článek I.

Úvodní ustanovení

- 1.1. Oprávněný je držitelem výlučné licence na provoz plynárenské přepravní soustavy na území České republiky. Oprávněný má povinnost zajišťovat spolehlivé provozování, obnovu a rozvoj plynárenské přepravní soustavy, přičemž zřízení tohoto věcného břemene služebnosti inženýrské sítě je z jeho strany realizací této povinnosti.

- 1.2. Povinný tímto prohlašuje, že je výlučným vlastníkem pozemku/pozemků parc. č., v k. ú., obec, který je zapsaný/teré jsou zapsané pro uvedené katastrální území a obec u Katastrálního úřadu pro kraj, katastrální pracoviště na LV č. (dále jen: „*Pozemek*“) a že není žádným způsobem omezen ve svém právu nakládat s *Pozemkem* a zřídit k *Pozemku* věcné břemeno služebnosti inženýrské sítě podle ustanovení § 1257 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.
- 1.3. Povinný dále prohlašuje, že *Pozemek*, který má být zatížen Věcným břemenem služebnosti inženýrské sítě, je bez právních vad a neexistují žádné okolnosti, které by mohly v budoucnu bránit řádnému využívání práva odpovídajícímu věcnému břemeni,
- 1.4. Oprávněný je vlastníkem a provozovatelem *podzemního vedení vysokotlakého plynovodu nad 40 bar* (doplnit název zařízení přepravní soustavy tak jak je uveden v kolaudačním rozhodnutí nebo souhlasu). Toto zařízení je inženýrskou sítí ve smyslu § 509 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník a není součástí *Pozemku*. Jeho součástí jsou i technická zařízení, která s ním provozně souvisejí, zejména *souběžný sdělovací kabel, označnický rezerv, spojek a křížení sdělovacího kabelu, kontrolní vývody signalizačního vodiče, kabel katodické ochrany, propojovací objekty, napájecí a měřicí body katodické ochrany, orientační prvky plynovodu, čístačky, uzávěry a technologie měření* (dále jen: „*Inženýrská síť*“).
- 1.5. *Inženýrská síť* je plynárenským zařízením a součástí plynárenské přepravní soustavy ve smyslu ustanovení § 2 odst. 2 písm. b) bod 14 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon). Byla zřízena a je provozována ve veřejném zájmu.
- 1.6. Investor tímto prohlašuje, že je investorem stavby (doplnit), v jejímž rámci dochází k přeložení *inženýrské sítě*. Realizace přeložení je plánována na (doplnit).

Článek II. **Předmět Smlouvy**

Předmětem Smlouvy je zřízení a vymezení věcného břemene služebnosti inženýrské sítě podle ustanovení § 58 odst. 2 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon) a §§ 1257 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, specifikovaného v článku III. této Smlouvy na *Pozemku* ve prospěch Oprávněného v rozsahu uvedeném v této Smlouvě a vyplývajícím z přísl. ustanovení zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon).

Článek III. **Specifikace věcného břemene služebnosti inženýrské sítě**

- 3.1. Povinný a Oprávněný se dohodli, že Povinný, jako vlastník *Pozemku* zřizuje ve prospěch Oprávněného věcné břemeno služebnosti inženýrské sítě, jehož obsahem je právo Oprávněného zřídit, provozovat a udržívat na *Pozemku* *Inženýrskou síť* a to v rozsahu plošného prostoru, který je vymezen v geometrickém plánu č. (doplnit), potvrzeném Katastrálním úřadem pro kraj, katastrálním pracovištěm dne (doplnit). Geometrický plán je přílohou a nedílnou součástí této Smlouvy (dále jen: „*Věcné břemeno*“).
- 3.2. Smluvní strany tímto berou na vědomí, že se změnou vlastníka *Pozemku* přechází i práva a povinnosti vyplývající z *Věcného břemene* na nabyvatele *Pozemku*.
- 3.3. Povinný je povinen strpět výkon práva Oprávněného vyplývající z této smlouvy a zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon) a zdržet se veškeré činnosti, která by mohla vést k ohrožení, nebo poškození *Inženýrské sítě*, nebo k omezení výkonu práv Oprávněného. Povinný bere na vědomí, že oprávnění plynoucí z *Věcného břemene* mohou být pro Oprávněného zabezpečovány třetí osobou a vyjadřuje s tímto souhlas.
- 3.4. *Věcné břemeno* se touto Smlouvou sjednává jako časově neomezené. Zaniká v případech, stanovených zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník
- 3.5. Při výkonu práv podle odst. 3.1. tohoto článku je Oprávněný povinen co nejvíce šetřit práv Povinného a vstup na *Pozemek* mu předem oznámit. Po skončení prací je Oprávněný povinen uvést *Pozemek* do předchozího stavu nebo, není-li to možné s ohledem na povahu provedených prací, do stavu odpovídajícího předchozímu účelu či užívání dotčeného

Pozemku a oznámit tuto skutečnost Povinnému.

Článek IV. **Další práva oprávněného**

- 4.1. Povinný tímto bere na vědomí skutečnost, že Oprávněný má k *Pozemku* dále i následující oprávnění, která mu jako provozovateli plynárenské přepravní soustavy plynou z následujících ustanovení zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon):
- a) oprávnění vstupovat a vjíždět na *Pozemek* v souvislosti se zřizováním, stavebními úpravami, opravami a provozováním *Inženýrské sítě* podle ustanovení § 58 odst. 1 písm. e),
 - b) odstraňovat a oklešťovat stromové a jiné porosty, provádět likvidaci odstraněného a okleštěného stromové a jiných porostů ohrožujících bezpečný a spolehlivý provoz přepravní soustavy v případech, kdy tak po předchozím upozornění a stanovení rozsahu neučinil Povinný podle ustanovení § 58 odst. 1 písm. f),
- 4.2. Při výkonu oprávnění podle odst. 4.1. tohoto článku je Oprávněný povinen co nejvíce šetřit práv Povinného a vstup na *Pozemek* mu předem oznámit. Po skončení prací je Oprávněný povinen uvést *Pozemek* do předchozího stavu nebo, není-li to možné s ohledem na povahu provedených prací, do stavu odpovídajícího předchozímu účelu či užívání dotčeného *Pozemku* a oznámit tuto skutečnost Povinnému.
- 4.3. Povinný bere na vědomí, že oprávnění podle odst. 4.1. tohoto článku mohou být pro Oprávněného zabezpečovány třetí osobou a vyjadřuje s tímto souhlas.
- 4.4. Náklady spojené s běžným udržováním pozemku ponese povinný.
- 4.5. Vznikne-li Povinnému v důsledku výkonu práv Oprávněného podle odst. 4.1 tohoto článku majetková újma nebo je-li omezen v obvyklém užívání nemovitosti, má právo na jednorázovou náhradu. Právo na tuto náhradu je nutno uplatnit u Oprávněného v souladu s ustanovením § 58 odst. 3 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon).

Článek V. **Úplata za zřízení Věcného břemene**

- 5.1. Povinný zřizuje *Věcné břemeno* za jednorázovou úplatu ve výši ,- Kč (slovy:) (dále jen: „*Úplata*“).

Alternativně odst. 5.1 v případě Úplaty stanovené znaleckým posudkem:

- 5.1. Smluvní strany se dohodly, že *Věcné břemeno* se zřizuje úplatně a to za jednorázovou úplatu zjištěnou znaleckým posudkem č. znalce, pana, ze dne DD.MM.20RR v celkové výši,- Kč vč. DPH (slovy: korun českých), kterou *Povinnému* uhradí *Investor*, k čemuž se *Investor* touto smlouvou zavazuje. *další věta, v případě postupu např. dle směrnice ŘSD, v závislosti na výši ocenění posudkem: Vzhledem k tomu, že dle znaleckého posudku č. je zjištěná náhrada nižší než 1000,- Kč, přísluší Povinnému dle směrnice č. § jako minimální možná náhrada částka, která činí 1.000,- Kč (slovy: jedentisíckorunčeských).*
- 5.2. *Úplatu* dle odst. 5.1 zaplatí *Investor* *Povinnému* nejpozději do dnů poté, kdy bude *Investorovi* doručeno vyznění o provedeném vkladu *Věcného břemene* k *Pozemku* do katastru nemovitostí ve smyslu ustanovení § 18 odst. 3 zákona č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí. *Úplatu* dle odst. 5.1 zaplatí *Investor* *Povinnému* bezhotovostním převodem na účet uvedený v záhlaví této Smlouvy. Nebude-li bankovní spojení ve smlouvě uvedeno, bude *Úplata* zaplacená formou poštovní peněžní poukázky vystavené na jméno a adresu povinného, uvedené v záhlaví této smlouvy.

Alternativa právnické osoby nebo fyzické osoby, které jsou plátcem DPH:

Jelikož je Povinný ve vztahu k *Pozemku* plátcem daně z přidané hodnoty, je povinen vystavit a doručit *Investorovi* daňový doklad s náležitostmi a za podmínek stanovených v zákoně č. 2358/2004 SB., o dani z přidané hodnoty (dále „zákon o DPH“) a dalšími právními předpisy, a to do 15 dnů ode dne, kdy mu bude doručeno vyznění o provedeném vkladu *Věcného*

břemene k Pozemku do katastru nemovitostí dle článku 5.2. K této sjednané Úplatě bude uplatněna daň z přidané hodnoty v souladu se zákonem o DPH.

- 5.3. Úplata se považuje za zaplacenou dnem, kdy Úplata bude odepsána z účtu Investora ve prospěch Povinného.

Článek VI.

Vklad věcného břemene do veřejného seznamu

- 6.1. Smluvní strany se dohodly, že návrh na zahájení vkladového řízení oprávnění odpovídajícími Věcnému břemeni k Pozemku do katastru nemovitostí bude podán Katastrálnímu úřadu pro kraj, katastrálnímu pracovišti Investorem a to bez zbytečného odkladu po podepsání této Smlouvy oběma Smluvními stranami, nejpozději však do 30 dnů ode dne podpisu.
- 6.2. Povinný se zavazuje, že po podpisu této Smlouvy a to až do doby, kdy nastanou právní účinky vkladu práva odpovídajícího Věcnému břemeni nepřevéde vlastnické právo k Pozemku na jinou osobu.
- 6.3. Správní poplatek za návrh na zahájení řízení o povolení vkladu práva do katastru nemovitostí uhradí Investor.
- 6.4. Věcné břemeno vzniká v souladu s ustanovením § 1262 občanského zákoníku vkladem do veřejného seznamu (katastr nemovitostí).
- 6.5. V případě, že nebude z formálních důvodů proveden vklad práva odpovídajícího Věcnému břemeni do katastru nemovitostí na základě této Smlouvy, zavazují se Smluvní strany uzavřít novou smlouvu o stejném předmětu a za stejných podmínek, vyhovující formálním požadavkům pro provedení vkladu, která Smlouvu nahradí, a to nejpozději do 90 dnů od doručení výzvy Oprávněného Povinnému.
- 6.6. Pokud katastrální úřad přeruší, a to z jakéhokoliv důvodu, řízení o povolení vkladu práva odpovídajícího Věcnému břemeni, zavazují se Smluvní strany k odstranění katastrálním úřadem uvedených vad ve lhůtách stanovených katastrálním úřadem.
- 6.7. Ustanovení bodu 6.5 a 6.6 se vztahuje přiměřeně na návrh na vklad do katastru nemovitostí a přílohy.

Článek VII.

Práva třetích osob

Povinný tímto sděluje, že pokud není sám uživatelem Pozemku, je tímto uživatelem: Jméno a příjmení/Název obchodní společnosti:

Trvale bytem/Se sídlem:

Kontaktní osoba:

Článek VIII.

Právo k užití sousedního pozemku

- 8.1. Smluvní strany se dohodly, že Oprávněný je dále oprávněn užívat na dobu nutnou k výstavbě Inženýrské sítě na Pozemku, a po uvedení do provozu v souvislosti s její nutnou údržbou, také pozemky Povinného bezprostředně sousedící s Pozemkem, resp. jeho částí, ohledně kterého se zřizuje Věcné břemeno, a to do šíře XXX metrů počítáno na každou stranu od linie plynovodu umístěného v rámci Inženýrské sítě (dále jen: „Pracovní pruh“).
- 8.2. Oprávněný je dle čl. 8.1. oprávněn využívat Pracovní pruh pro všechny účely a činnosti související s výstavbou a/nebo následnou údržbou Inženýrské sítě, zejména (avšak bez omezení) je oprávněn provádět stavební a stavebně přípravné práce související s Inženýrskou sítí, včetně skladování zeminy, odkrytí skryvky apod., a v této souvislosti umísťovat na Pracovní pruh zařízení staveniště, techniku a personál činný pro Oprávněného, a s těmito na Pracovním pruhu manipulovat.
- 8.3. Oprávněný se zavazuje bezodkladně po dokončení prací souvisejících s výstavbou a/nebo údržbou Inženýrské sítě uvést Pracovní pruh do stavu před započatím prací, nakolik to

provoz *Inženýrské sítě* umožní, a nahradit veškerou tímto neuhrazenou újmu způsobenou při výstavbě a/nebo údržbě *Povinnému* či jeho právnímu nástupci dle čl. 8.4. této *Smlouvy* níže. *Smluvní strany* prohlašují, že Úplata dle čl. V a VII této *Smlouvy* byla sjednána také s přihlédnutím k tomuto ujednání smluvních stran o užití *Pracovního pruhu*.

- 8.4. Oprávnění *Oprávněného* dle tohoto čl. VIII *Smlouvy* není součástí *Věcného břemene* a je zřizováno jako čistě obligační. *Povinný* je však povinen při převodu pozemků, ke kterým je tímto čl. VIII *Smlouvy* dohodnuto oprávnění *Oprávněného* užívat *Pracovní pruh*, převést povinnosti tomuto oprávnění *Oprávněného* odpovídající na nového vlastníka těchto pozemků (včetně této povinnosti převést na dalšího vlastníka pozemků tyto povinnosti).

Článek IX. **Ochrana osobních údajů**

- 9.1 *Povinný/Investor* (každý samostatně) tímto prohlašuje, že bere na vědomí skutečnost, že *Oprávněný* v souladu s platnými právními předpisy o ochraně osobních údajů zpracovává a shromažďuje osobní údaje o *Povinném/Investorovi* za účelem realizace této *Smlouvy*, příp. i pro účely oznamování budoucích vstupů na *Pozemek*.
- 9.2 Informace o zpracování a právech *Povinného/Investora* jsou umístěny na webových stránkách *Oprávněného* (<https://www.net4gas.cz/cz/o-spolecnosti/osobni-udaje>), případně jsou k dispozici v sídle *Oprávněného*.
- 9.3 *Povinný/Investor* (každý samostatně) výslovně bere na vědomí, že *Oprávněný* shromažďuje a zpracovává o *Povinném/Investorovi* osobní údaje týkající se zejména jména, rodného čísla, bydliště, a to za účelem jejich eventuálního použití při realizaci práv a povinností smluvních stran, v souvislosti s touto dohodou a v souvislosti s činnostmi, které následně na *Pozemku* bude *Oprávněný* realizovat. Jiné použití výše uvedených osobních údajů *Povinného/Investora* je vyloučeno.

Článek X. **Závěrečná ujednání**

- 10.1 *Smluvní strany* prohlašují, že si *Smlouvu* před jejím podpisem přečetly, že byla uzavřena po vzájemné dohodě, podle jejich pravé a svobodné vůle, dobrovolně, určitě, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísní, pod nátlakem ani za nápadně nevýhodných podmínek, což stvrzují svými podpisy.
- 10.2 *Smlouva* je sepsána ve *čtyřech (pozměnit v závislosti na počtu spoluvlastníků)* stejnopisech, z nichž po jednom obdrží *Povinný*, *Oprávněný* a *Investor* a jeden stejnopis bude *Investorem* použit pro účely příslušného vkladového řízení.
- 10.3 *Smlouva* nabývá účinnosti okamžikem jejího uzavření.
- 10.4 *Smlouva* může být měněna nebo doplňována pouze formou vzestupně číslovaných písemných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami.
- 10.5 Nedílnou součástí této *Smlouvy* je:
- (Geometrický plán č.)
- 10.6 *Smlouva* a právní vztahy z ní vyplývající se řídí právním řádem České republiky.
- Na právní vztahy vyplývající nebo související s touto *Smlouvou* a v ní nebo v energetickém zákoně výslovně neupravené se přiměřeně uplatní ustanovení občanského zákoníku.

Alternativně v případě, že je smlouva uzavírána s Městem/ Obcí:

- 10.7 Uzavření této *Smlouvy* bylo schváleno Zastupitelstvem,,, dne usnesením č.

V dne

V dne

Povinný

Oprávněný

V dne

Investor

NET4GAS, s.r.o.	Organizace údržby, montáží a oprav zařízení NET4GAS	Vydání:	02
		Stran:	1 / 20
Příloha č.5	MP_G01_02_13	Účinnost od:	15.10.2018

NET4GAS, s.r.o.	Organizace údržby, montáží a oprav zařízení NET4GAS	Vydání:	02
		Stran:	2 / 20
Metodický pokyn	MP_G01_02_13	Účinnost od:	15.10.2018

Obsah

Změnový list.....	Chyba! Záložka není definována.
Rozdělovník	Chyba! Záložka není definována.
Obsah	2
A Účel.....	3
B Rozsah platnosti a kontrola	3
C Definice pojmů a zkratk	3
D Popis procesů a pravidel	6
D.1 Definice odpovědností a pravomocí	6
D.1.1 Projektový manažer	6
D.1.2 Vedoucí akce	6
D.1.3 Vedoucí práce	6
D.1.4 Odborně způsobilá osoba (OZO) v BOZP	7
D.1.5 Koordinátor BOZP	7
D.2 Pokyny pro činnosti na PZ v objektech a ochranných pásmech N4G	7
D.2.1 Specifikace prací na plynových zařízeních bez nebezpečí výbuchu	7
D.2.2 Specifikace prací na plynových zařízeních s nebezpečím výbuchu (nebezpečné činnosti)	7
D.3 Grafické schéma postupu vydávání požadovaných Příkazů/Povolení	8
D.4 Všeobecné podmínky pro provádění prací	8
D.5 Technické podmínky přenosných detektorů plynu	9
D.6 Pokyny pro práce na elektrických zařízeních	9
D.6.1 Pravidla pro práce na zařízení pod napětím	10
D.6.2 Pravidla pro práce na zařízení „VN“ a v jeho blízkosti	10
D.6.3 Pravidla pro práce, zajištění a předání pracoviště na zařízení "NN" v zajištěném beznapětovém stavu	10
D.6.4 Podmínky pro práce na elektrických zařízeních v nebezpečných prostorech (prostor, ve kterém je nebo může být přítomna výbušná plynná atmosféra viz. ČSN EN 60079-10-1 ed. 2)... ..	10
D.6.5 Technické podmínky pro mimořádné práce a činnosti prováděné v prostoru s nebezpečím výbuchu na zařízeních pod napětím a v případě, že nelze zajistit nejiskřící prostředky	11
E Měření, analýza, hodnocení a zlepšování procesů	11
F Procesní model	11
G Související dokumentace	11
G.1 Vystavené dokumenty a záznamy	11
G.2 Navazující dokumentace	11
G.2.1 Základní obecně závazné právní předpisy	11
G.2.2 Externí technické předpisy	12
G.2.3 Řídící dokumenty Společnosti	12
H Závěrečná a přechodná ustanovení	12
P Přílohy	12
P.1 Katalog činností	13
P.2 Protokol o předání pracoviště	14
P.3 Příkaz „V“	15
P.4 Příkaz „B“	16
P.5 Povolení práce s otevřeným ohněm	17
P.6 Zápis o předání pracoviště v beznapětovém stavu	18
P.7 Bezpečnostní tabulky pro označení pracoviště	19
P.8 Příkaz k práci	20

NET4GAS, s.r.o.	Organizace údržby, montáží a oprav zařízení NET4GAS	Vydání:	02
Metodický pokyn		Stran:	3 / 20
	MP G01 02 13	Účinnost od:	15.10.2018

A Účel

Tento dokument stanovuje a upřesňuje podmínky a způsob organizace údržby, montáží a oprav zařízení N4G, vyplývající z vnitropodnikových i všeobecných, právních a technických předpisů. Podmínky, uvedené v tomto předpisu, jsou stanoveny pro umožnění prací a činností v nebezpečných a ochranných prostorech nebo pásmech a v blízkosti sítí a vedení v majetku nebo správě N4G při zajištění maximální bezpečnosti práce i bezpečnosti všech dotčených zařízení.

B Rozsah platnosti a kontrola

Tento dokument je závazný jak pro všechny pracovníky N4G v rozsahu pracovního zařazení a náplně prací, tak i pro pracovníky cizích organizací (jiné osoby), provádějící činnosti a práce na základě smluvních nebo jiných vztahů. V jednotlivých zvláště odůvodněných případech (zejména při nepředvídaných nebo z jakýchkoliv důvodů vzniklých nestandardních situacích) může vedoucí příslušného regionu nebo ředitel útvaru Údržba soustavy povolit na přechodnou dobu výjimku z tohoto metodického pokynu. Výjimku z metodického pokynu pro DOK a DK může udělit inspektor kabelových sítí N4G. Všechny výjimky musí být zapsány v prováděcím projektu/pracovním postupu či stavebním deníku. Předpokladem k povolení výjimky je stanovení a provedení takových náhradních opatření, která v dané situaci zajistí v maximální míře bezpečnost pracovníků N4G i cizích osob a ochranu objektů i ostatních zařízení.

C Definice pojmů a zkratk

Pojem / Zkratka	Definice
Bezpečnostní pásmo, BP	Dle § 69, odst. 2 zákona č. 458/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, je prostor vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu plynového zařízení měřeno kolmo na jeho obrys. BP jsou určena k zamezení nebo k zmírnění účinků případných havárií plynových zařízení a k ochraně života, zdraví a majetku osob.
Ochranné pásmo	Dle § 68, odst. 2 zákona č. 458/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, je souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od jeho půdorysu, určený k zajištění jeho bezpečného a spolehlivého provozu. U plynovodů nad 40 barů 4 m na obě strany od půdorysu.
Zóna 0	Prostor, ve kterém je výbušná atmosféra tvořená směsí vzduchu s hořlavými látkami ve formě plynu, páry nebo mlhy přítomna trvale nebo po dlouhou dobu nebo často (celkem více než 1000 hodin ročně).
Zóna 1	Prostor, ve kterém je občasný vznik výbušné atmosféry tvořené směsí vzduchu s hořlavými látkami ve formě plynu, páry nebo mlhy pravděpodobný (celkem 10 - 1000 hodin ročně).
Zóna 2	Prostor, ve kterém vznik výbušné atmosféry tvořené směsí vzduchu s hořlavými látkami ve formě plynu, páry nebo mlhy není pravděpodobný, a pokud výbušná atmosféra vznikne, bude přítomna pouze zřídka a pouze po krátké časové období (celkem méně než 10 hodin ročně).
Vlastní telekomunikační síť	Síť k řízení, měření, zabezpečování a automatizaci provozu plynárenské soustavy a k přenosu informací pro činnost výpočetní techniky a informačních systémů dle zákona č. 458/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, § 58, odst. 1, písm. c)
Region	Část území ČR provozovaná příslušným útvarem údržby (dříve provozní oblast) – dělí se na region Čechy a region Morava
Objekt N4G	Plynové zařízení plynárenské soustavy zpravidla chráněné oplocením, např. trasový uzávěr, měřicí a regulační stanice, kompresní stanice, armaturní a rozdělovací uzel apod.
Prostředí	Vlastnosti okolí pro posouzení jeho nebezpečnosti pro okolí (NV 406/2004 Sb.).
Prostor s nebezpečím výbuchu (nebezpečný prostor)	Prostor, ve kterém je nebo může být přítomna výbušná plyná atmosféra v takovém množství, že jsou nutná speciální opatření pro konstrukci, instalaci a používání zařízení
Nebezpečné činnosti	Činnosti, při nichž může vznikat výbušná atmosféra, nebo které mohou způsobit iniciaci výbušné atmosféry, stejně jako činnosti, které mohou vzájemným působením s jinou činností vyvolat nebezpečí výbuchu. Dále také činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím (trvale nebo i dočasně, např. při údržbě nebo opravách zařízení, § 4 odst. 2 písmene f) zákona č. 133/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

NET4GAS, s.r.o.	Organizace údržby, montáží a oprav zařízení NET4GAS	Vydání:	02
		Stran:	4 / 20
Metodický pokyn	MP_G01_02_13	Účinnost od:	15.10.2018

Pojem / Zkratka	Definice
Prostory zvlášť nebezpečné	Prostory, ve kterých působením zvláštních okolností, vnějších vlivů (případně i jejich kombinací) dochází ke zvýšení nebezpečí úrazu.
Akce	provádění prací dle pracovního postupu
Nejiskřící prostředky	Nářadí, pomůcky, oděv a obuv, které při jejich používání nejiskří.
Nevýbušná zařízení	Elektrická zařízení, která mohou být používána v nebezpečném prostoru bez splnění dalších požadavků (označována „EX“, „E EX“).
Jiskrová bezpečnost	Způsob zajištění elektrického zařízení do nebezpečného prostoru (označováno „i“) dle ČSN EN 60079-10-1
Zajištěné provedení	Způsob zajištění elektrického zařízení do nebezpečného prostoru (označováno „e“).
Pevný závěr	Způsob zajištění elektrického zařízení do nebezpečného prostoru (označováno „d“).
Detektor hořlavých plynů	Zařízení na detekci, případně měření výskytu hořlavého plynu v prostředí.
Dolní mez výbušnosti, DMV	Koncentrace hořlavého plynu nebo par se vzduchem, pod kterou již není plynná atmosféra výbušná (udáváno v % objemu; označováno DMV, SMV, LEL nebo UEG). Dle ČSN EN 690079-29-1. DMV zemního plynu bez příměsí prachů je 4,4 %.
Horní mez výbušnosti, HMV	Koncentrace hořlavého plynu nebo par se vzduchem, nad kterou již není plynná atmosféra výbušná (udáváno v % objemu; označováno HMV, UEL). Dle ČSN EN 690079-29-1. HMV zemního plynu bez příměsí prachů je 15,0 %.
Výbušná atmosféra	Směs vzduchu a hořlavých látek ve formě plynů, par, mlh nebo prachů při atmosférických podmínkách, ve které se po vzniku iniciace rozšíří hoření do celé nespálené směsi
Stálý dozor	Nepřetržité sledování pracovní činnosti pracovníků N4G i pracovníků cizích organizací (jiných osob) a stavu pracoviště, při němž se určený pracovník nesmí vzdálit z pracoviště, ve kterém dozor provádí a nesmí se zabývat ničím jiným než dozorem.
Vedoucí akce	Pracovník provozovatele obchodního měření, SCADA, mistr LČ, KS a PKO, technolog, ... (osoba zodpovědná za provoz zařízení)
Vedoucí práce	Pověřená osoba Zhotovitele, koordinuje opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny osoby (osoby Provozovatele (Zadavatel), Zhotovitele a jiných osob) na pracovišti, zajišťuje obecné povinnosti a legislativní a normativní požadavky z oblasti BOZP a PO, včetně povinností definovaných Plánem BOZP. Zodpovídá za uzavření „Dohody o koordinaci“ v souladu s požadavkem § 101 odst. 3 zákona 262/2006 Sb. mezi Provozovatelem (Zadavatelem), Zhotovitelem a Dodavatelem N4G a zajišťuje odborné vedení realizace prací.
Projektový manažer	Pracovník N4G odpovědný za řízení přiděleného projektu. Zajišťuje a koordinuje realizaci projektu.
Technický dozor investora	Pracovník N4G nebo pracovník cizí organizace odpovědný za technický dozor na stavbě.
Koordinátor BOZP pro akci	Fyzická nebo právnická osoba určená Provozovatelem pro výkon metodické a kontrolní činnosti v oblasti BOZP a PO související s realizací příslušné akce
Koordinátor BOZP pro stavbu	Fyzická nebo právnická osoba určená Provozovatelem (Zadavatelem) stavby k provádění stanovených činností požadovaných zákonem 309/2006 Sb. při přípravě stavby, popřípadě při realizaci stavby na staveništi. Koordinátora BOZP pro stavbu určuje v souladu s požadavky § 14 zákona 309/2006 Sb. v platném znění Zadavatel stavby. Koordinátorem BOZP pro stavbu musí splňovat předpoklady odborné způsobilosti stanovené § 10 zákona 309/2006 Sb.
Zhotovitel	Společnost realizující sjednané práce na přepravní soustavě
Provozovatel	Společnost N4G provozující přepravní soustavu
Mimořádná závada	Závada, která vznikla při provozu zařízení a je nutné ji okamžitě odstranit z důvodu zajištění bezpečného provozu.
Příkaz k práci	Příkazem k práci v písemné/elektronické podobě zadává vedoucí akce nebo vedoucí práce práci pracovníkům N4G (příloha č. 8)
Předání pracoviště	Předáním pracoviště v písemné podobě povoluje vedoucí akce práci Zhotoviteli
Příkaz V	Písemný příkaz k provedení prací, jejichž předmětem jsou nebezpečné činnosti v prostředí s nebezpečím výbuchu. Příkaz „V“ vydává pověřený pracovník Provozovatele.

NET4GAS, s.r.o.	Organizace údržby, montáží a oprav zařízení NET4GAS	Vydání:	02
		Stran:	5 / 20
Metodický pokyn	MP_G01_02_13	Účinnost od:	15.10.2018

Pojem / Zkratka	Definice
Příkaz B	Příkaz B vydává pověřený pracovník Provozovatele na práce na zařízení vysokého napětí a v jeho blízkosti.
Pracovní postup	Druh provozní dokumentace uvádějící sled jednotlivých pracovních operací a související bezpečnostní opatření. Pro které činnosti je nutné pracovní postup zpracovat včetně jeho obsahu, je pro plynové zařízení uvedeno v části II TPG 905 01. Pracovní postupy pro jednorázové práce na zařízení N4G jsou vydávány na formuláři TOZA (Technicko-Organizační Zajištění Akce). V N4G jsou dále používány typové pracovní postupy např. pro čištění plynovodů, zemní práce apod.
Dispozice	Popis provedení obsluhy zařízení na přepravní soustavě pro úpravu režimu provozu (např. snížení tlaku, odstavení zařízení uzavřením uzávěrů apod.)
Obchodní podmínky N4G	Obchodní podmínky pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP), ochrany životního prostředí (ŽP) a požární ochrany (PO) vydané ve smyslu ustanovení § 1751 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
Plán BOZP	dokument vytvářený k naplnění legislativních požadavků zákona 262/2006 Sb. stanovující povinnost vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům, požadavků zákona 309/2006 Sb. definující požadavky na organizaci práce a pracovní postupy, se zohledněním skutečnosti, že při realizaci prací mohou být vykonávány činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou definovány v příloze číslo 5. Nařízení vlády 591/2006 Sb. nebo v odůvodněných případech naplnění zákonných požadavků § 15 zákona 309/2006 Sb.
N4G	NET4GAS, s.r.o., Na Hřebenech II 1718/8, Praha 4 – Nusle, 140 21
MS	Měřicí stanice
PZ	Plynárenské zařízení
TU	Trasový uzávěr
RU	Rozdělovací uzel
KS	Kompresní stanice
PS	Předávací stanice (RS, MS)
RS	Regulační stanice
DOK	Dálkový optický kabel
DK	Metalický dálkový sdělovací kabel
VTS	Vlastní telekomunikační síť
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BP	Bezpečnostní pásmo
OP	Ochranné pásmo
OZO BOZP	Odborně způsobilá osoba v BOZP
ZÓNA	Prostor s prostředím s nebezpečím výbuchu (základní dělení je Zóna 0, 1 a 2)
OOPP	Osobní ochranné pracovní prostředky
PO	Požární ochrana
DMV (LEL, UEG)	Dolní mez výbušnosti plynu se vzduchem
HMV (UEL)	Horní mez výbušnosti plynu se vzduchem
OPP	Odpovědný pracovník Provozovatele
OPZ	Odpovědný pracovník Zhotovitele
TDI	Technický dozor investora

NET4GAS, s.r.o.	Organizace údržby, montáží a oprav zařízení NET4GAS	Vydání:	02
		Stran:	6 / 20
Metodický pokyn	MP_G01_02_13	Účinnost od:	15.10.2018

D Popis procesů a pravidel

D.1 Definice odpovědností a pravomocí

D.1.1 Projektový manažer

Pracovník N4G odpovědný za řízení přiděleného projektu. Zajišťuje a koordinuje realizaci projektu.

D.1.2 Vedoucí akce

Pověřený pracovník, kterým je vždy odpovědný zaměstnanec provozovatele, je odpovědný za provádění a koordinaci prací pro zajištění pracoviště (např. odtlakování, odplynění, snížení tlaku kompresorem, demontáž stanovených měřidel, ...) pro předání k montážním pracím.

Povinnosti pověřeného pracovníka odpovídají rozsahu prováděných prací:

- Zajišťuje prokazatelné seznámení všech zúčastněných pracovníků N4G a vedoucího práce s podmínkami tohoto předpisu včetně pracovního postupu (např. TOZA, typový pracovní postup);
- Vydává pokyny k obsluze zařízení a zajištění pracoviště k ochraně před vznikem výbušné atmosféry, popřípadě k jeho uvedení do původního stavu;
- Zajišťuje komunikaci s dispečinkem NET4GAS;
- Vydává pokyny vedoucímu práce k zahájení prací;
- Příkaz V vydává příslušný mistr LČ, KS, technologové, mistr PKO;
- Protokolárně předává Vedoucímu práce zajištěné pracoviště (formulářem Předání pracoviště anebo Příkaz V) pro provedení montážních prací;
- Provádí záznamy do Příkazu V, provozního deníku, stavebního deníku, montážního deníku apod.;
- Vydává Příkaz k práci.

D.1.3 Vedoucí práce

Vedoucím práce je vždy odpovědný pracovník zhotovitele (OPZ).

Povinnosti vedoucího práce odpovídají rozsahu prováděných prací:

- Zajišťuje prokazatelné seznámení všech zúčastněných pracovníků zhotovitele s podmínkami tohoto metodického pokynu;
- Dbá pokynů Vedoucího akce a Pověřeného pracovníka pro zajištění pracoviště nebo Projektového manažera;
- Provádí kontrolu pracoviště a přilehlých prostor prováděných prací;
- Zajišťuje a řídí provádění prací dle schváleného postupu prací;
- Vydává písemné Povolení prací s otevřeným ohněm;
- Kontroluje a určuje pracovníky Zhotovitele k výkonu preventivní požární hlídky;
- Kontroluje úplnost prostředků k poskytnutí první pomoci pracovníků Zhotovitele;
- Kontroluje užívání materiálně-technického vybavení pracovní čtyři osobními ochrannými pracovními prostředky, dýchací, případně další zabezpečovací techniky pracovníků Zhotovitele;
- Zabezpečuje vybavení pracoviště provozuschopnými věcnými prostředky požární ochrany ve stanoveném počtu a druhu;
- Zajišťuje a kontroluje provádění měření koncentrace plynu ve stanovených místech na pracovišti;
- Provádí požadované záznamy do písemného Povolení prací s otevřeným ohněm a Příkazu V;
- Po ukončení montážních prací předává protokolárně zpět pracoviště (vyplněný a podepsaný formulář Příkaz V a Povolení prací s otevřeným ohněm) zpět Pověřenému pracovníkovi (Provozovateli PZ).

NET4GAS, s.r.o.	Organizace údržby, montáží a oprav zařízení NET4GAS	Vydání:	02
Metodický pokyn	MP_G01_02_13	Stran:	7 / 20
		Účinnost od:	15.10.2018

D.1.4 Odborně způsobilá osoba (OZO) v BOZP

- Školí pracovníky cizích organizací z lokálních podmínek v oblasti BOZP, PO a ZP.

D.1.5 Koordinátor BOZP

- Seznamuje pracovníky s Plánem BOZP

D.2 Pokyny pro činnosti na PZ v objektech a ochranných pásmech N4G

D.2.1 Specifikace prací na plynových zařízeních bez nebezpečí výbuchu

Při běžném provozu se v žádném případě nepředpokládá přítomnost výbušné atmosféry mimo hranice plynárenských objektů. Při běžném provozu se v nejbližším okolí plynárenských objektů běžně nevyskytují žádné trvalé zdroje iniciace typu otevřený oheň, jiskry, žhavé částice apod. Činnosti, při kterých nevznikají nebo při kterých nejsou používány možné iniciační zdroje (svařování, broušení, řezání, práce s otevřeným plamenem apod.) smějí být vykonány interními pracovníky na základě písemného/elektronického **Příkazu k práci** a externími pracovníky na základě písemného **Předání pracoviště**.

Za práce na PZ bez zvýšeného nebezpečí se považují zejména níže uvedené činnosti, tj.:

- Obsluha;
- Preventivní údržba a inspekční činnosti uvedené v katalogu činností (viz příloha č. 1);
- Údržbářské a montážní práce (např. odkalení armatur, kontrola vnitřní těsnosti armatur, čištění filtrů, výměna těsnění na přírubě obtoku uzávěru, výměna měřidel (tlakoměry, plynoměry apod.).

Práce bez zvýšeného nebezpečí na PZ se vykonávají dle typových pracovních postupů a/nebo návodů výrobců zařízení, pokynů vedoucího pracovníka.

Pro montáž a opravy zařízení musí mít pracovníci odpovídající kvalifikaci podle druhu plynového zařízení (**osvědčení k obsluze zařízení dle § 5 Vyhl. č. 21/1979 Sb. a k montáži a opravám daného zařízení dle § 6 Vyhl. č. 21/1979 Sb.**).

D.2.2 Specifikace prací na plynových zařízeních s nebezpečím výbuchu (nebezpečné činnosti)

Nebezpečné činnosti, při nichž může vznikat výbušná atmosféra, nebo které mohou způsobit iniciaci výbušné atmosféry, stejně jako činnosti, které mohou vzájemným působením s jinou činností vyvolat nebezpečí výbuchu, a jakékoliv činnosti, při kterých vznikají nebo jsou používány možné iniciační zdroje, smějí být vykonávány pouze na základě písemného **Příkazu k provedení prací (Příkaz „V“)**. V případě, že se jedná o práce s otevřeným ohněm dle Vyhl. č. 87/2000 Sb., smí být tyto činnosti vykonány pouze na základě písemného **Povolení prací s otevřeným ohněm**.

Za práce na PZ se zvýšeným nebezpečím se považují zejména níže uvedené činnosti, tj.:

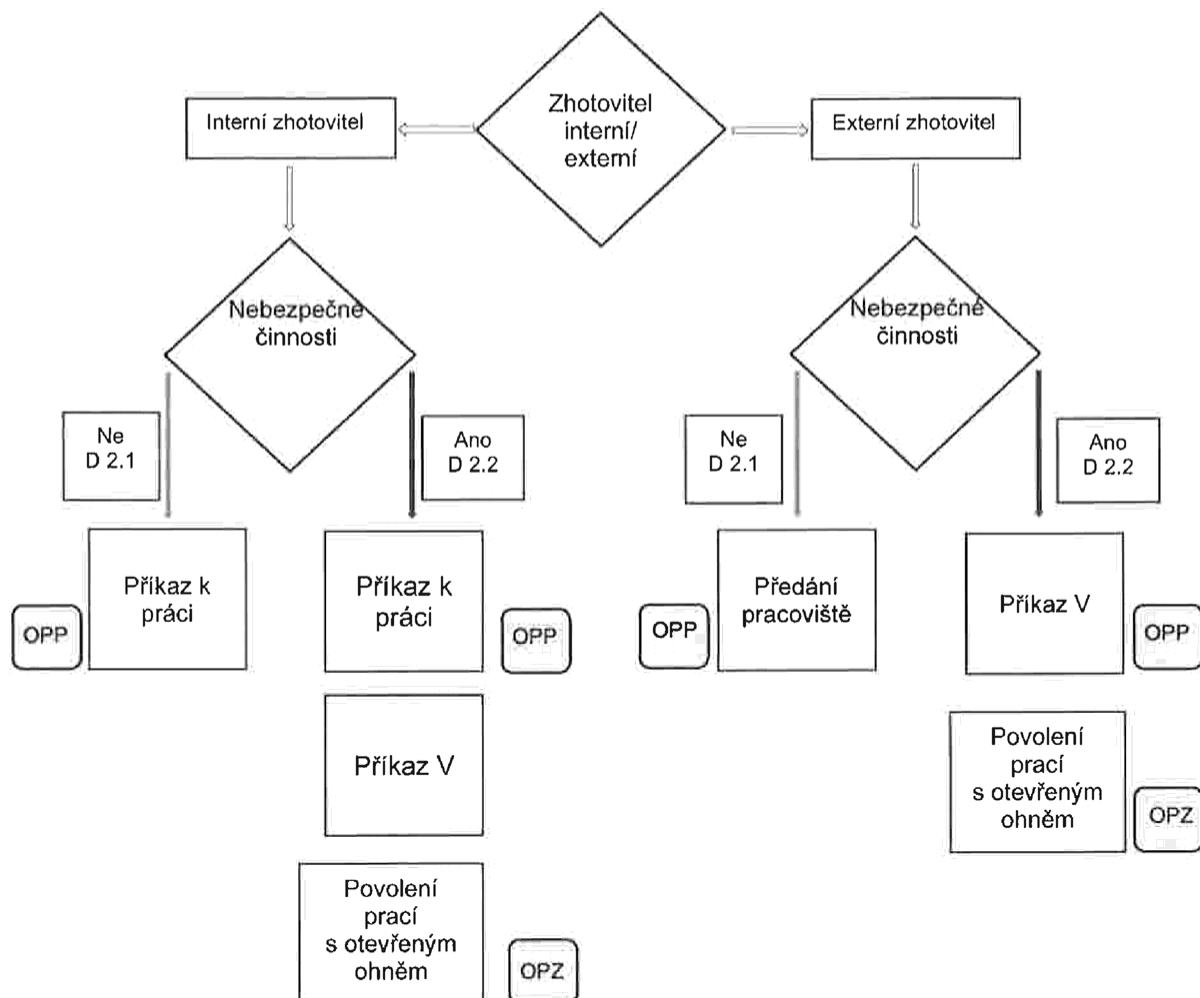
- Broušení, řezání materiálu, svařování apod. v prostředí s nebezpečím výbuchu (Zóna 0, 1 nebo 2);
- Čištění a inspekce plynovodu čistícím / inspekčním pístem dopravovaným plynem;
- Opravy/rekonstrukce vad potrubí (výkopové práce, izolační práce, tryskání, metalizace, clock-spring);
- Opravy/rekonstrukce chrániček

Práce se zvýšeným nebezpečím na PZ se vykonávají dle písemných typových pracovních postupů nebo postupů zpracovaných pro jednotlivou akci (TOZA).

Na činnosti prováděné při pohotovostním zásahu se nevztahují povinnosti týkající se vypracování pracovních postupů a příkazů V.

NET4GAS, s.r.o.	Organizace údržby, montáží a oprav zařízení NET4GAS	Vydání:	02
		Stran:	8 / 20
		Účinnost od:	15.10.2018
Metodický pokyn	MP_G01_02_13		

D.3 Grafické schéma postupu vydávání požadovaných Příkazů/Povolení



D.4 Všeobecné podmínky pro provádění prací

- OPP provede instruktáž cizích fyzických osob o BOZP, PO a ŽP před zahájením prací na zařízení N4G;
- Činnosti prováděné v objektu nebo na pracovištích musí být zaznamenány do provozního, stavebního nebo montážního deníku;
- Při práci a činnostech na zařízení N4G musí být všichni pracovníci vybavení stanovenými OOPP s označením zhotovitele;
- V objektech a na pracovištích provozovatele je nutné respektovat místní výstražné značení a používat stanovené OOPP (přilby, chrániče sluchu apod.);
- Každé poškození plynárenského zařízení musí být neprodleně ohlášeno příslušnému vedoucímu regionu, LČ nebo vedoucímu KS. O poškození musí být sepsán zápis;
- Zařízení přepravní soustavy smí obsluhovat pouze odpovědní pracovníci provozovatele; přičemž veškeré manipulace s armaturami s vlivem na provoz musí být prováděny až po odsouhlasení dispečinkem NET4GAS
- Pracovníci provozovatele nebo jiné osoby určené provozovatelem jsou oprávněni zastavit okamžitě veškeré práce v případě zjištění, že nejsou dodrženy předpisy a podmínky stanovené pro tyto práce nebo zjistí-li okolnosti ohrožující zdraví, život nebo bezpečnost pracovníků;

NET4GAS, s.r.o.	Organizace údržby, montáží a oprav zařízení NET4GAS	Vydání:	02
		Stran:	9 / 20
Metodický pokyn	MP_G01_02_13	Účinnost od:	15.10.2018

- V objektech a ochranných pásmech provozovatele platí zákaz provádění zemních prací bez ověření situace podzemních vedení a zařízení (kabely, plynovody, zemní prvky atd.). Vytyčení podzemních vedení a zařízení zajistí OPP. Před zahájením prací je nutno prokazatelně seznámit všechny dotčené pracovníky zhotovitele a provozovatele zařízení s umístěním podzemních zařízení. Zemní práce je nutno provádět podle schváleného pracovního postupu;
- V objektech provozovatele je používání otevřeného ohně bez povolení (Povolení pro práce s otevřeným ohněm) přísně zakázáno;
- Po ukončení prací musí být celé pracoviště uvedeno do náležitého stavu (úklid apod.);
- Při činnostech se zvýšeným požárním nebezpečím (§4 odst. f) zákona 133/1985 Sb. o požární ochraně) zabezpečuje zhotovitel (dodavatel) stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti (§ 15 bod 6 vyhlášky č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů). Zhotovitel (dodavatel) je také povinen zajistit, aby při práci byly dodržovány právní předpisy, technické normy, dokumentace výrobců a další požadavky (zejména, aby práce byly prováděny podle schváleného pracovního postupu;
- Podmínky požární bezpečnosti v pracovním postupu stanovuje osoba odborně způsobilá v PO zhotovitele (§ 11 bod 1 nebo 2 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů);
- Před zahájením prací zajistí OPP podmínky dle pracovního postupu (typový postup, návod výrobce nebo TOZA) pro jejich bezpečné provádění (odplynění potrubí, zajištění armatur či zařízení apod.);
- OPP předá pracoviště protokolárně OPZ. Od předání pracoviště OPZ odpovídá za dodržování všech ustanovení tohoto předpisu, zajištění dodržování bezpečnostních a požárních předpisů a pracovního postupu;
- Jsou-li realizována všechna požární a bezpečnostní opatření, obzvláště je-li zajištěno odpovídající složení ovzduší na pracovišti, tj. obsah max. 0,44 % objemových metanu se vzduchem (10 % DMV) OPP vydá pokyn k zahájení prací. O splnění těchto opatření se vedoucí práce, nebo jím písemně pověřená osoba, musí přesvědčit osobně;
- Při nebezpečných činnostech po dobu prací na pracovišti OPZ provádí nepřetržitou kontrolu složení ovzduší a funkci detektoru;
- Pokud složení ovzduší přestane odpovídat stanoveným podmínkám, práce musí být přerušeny;
- Na zařízení, kde jsou prováděny práce a kde je zařízení v nestandardním stavu, se musí označit vhodnými bezpečnostními tabulkami, viz příloha 1;
- V budovách, ve kterých nejsou plynárenské technologie, není nebezpečí vzniku výbušné koncentrace par hořlavých kapalin a výbušné směsi hořlavých prachů, jako např. administrativní budova, garáže, dílny, případně jiné prostory, které jsou určeny a vybaveny jako stálá svářečská pracoviště atd. se Příkaz V nevystavuje.

D.5 Technické podmínky přenosných detektorů plynu

Detektory plynu musí splňovat podmínky uvedené v TPG 913 01.

Kromě požadavků uvedených v TPG 913 01 detektor plynu:

- Musí být vybaven světelnou a zvukovou signalizací překročení úrovně koncentrace hoř. plynu 10% DMV;
- Musí být vybaven světelnou a zvukovou signalizací o poklesu napětí baterie před úplným vybitím baterie;
- Signalizaci poruch.

D.6 Pokyny pro práce na elektrických zařízeních

Všechny práce na elektrickém zařízení a v jeho blízkosti musí být prováděny v souladu s „Bezpečnostními předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních“ ČSN EN 50110-1-ed. 3 a ostatními platnými normami a předpisy. Pracovníci provádějící práce musí splňovat příslušnou kvalifikaci v souladu s požadavky vyhlášky č. 50/1978 Sb.

NET4GAS, s.r.o.	Organizace údržby, montáží a oprav zařízení NET4GAS	Vydání:	02
		Stran:	10 / 20
Metodický pokyn	MP_G01_02_13	Účinnost od:	15.10.2018

D.6.1 Pravidla pro práce na zařízení pod napětím

Na elektrickém zařízení NN pod napětím smí provádět práce pracovník s příslušnou kvalifikací podle vyhlášky č. 50/1978 Sb.

D.6.2 Pravidla pro práce na zařízení „VN“ a v jeho blízkosti

Na všechny práce na zařízení „VN“ a v jeho blízkosti musí být vydán příkaz "B" viz příloha č. 4 tohoto metodického pokynu. Příkaz "B" vydává a eviduje odpovědná osoba za elektrické zařízení provozovatele zařízení.

Osoba odpovědná za elektrické zařízení nebo vedoucí práce musí zajistit, že pracovníci vykonávající práci budou seznámeni s průběhem prací před zahájením a ukončením práce. Před zahájením práce musí vedoucí práce uvědomit osobu odpovědnou za elektrické zařízení o druhu, místě a důležitosti vykonávané práce na elektrickém zařízení. Přednost má písemné uvědomění, zvláště jedná-li se o složitou práci.

D.6.3 Pravidla pro práce, zajištění a předání pracoviště na zařízení "NN" v zajištěném beznapětovém stavu

Na zařízení pod napětím není dovoleno provádět jakékoliv práce. Provozovatel zařízení provede vypnutí a odpojení zařízení. Zařízení, na němž nebo blízko něhož se má pracovat, se odpojí ze všech stran možného napájení. V místech, odkud se vypíná a zapíná, je nutné vyvěsit bezpečnostní tabulky, např. „Pozor na zařízení se pracuje! Nezapínej!“. Pracuje-li se na zařízení, které je zajištěno tavnými pojistkami, musí se pojistkové vložky a hlavice po vyjmutí bezpečně uschovat. Provede se odstranění případných el. nábojů (např. z kabelových vedení nebo z kondenzátorů). U venkovních vedení "NN" se musí na pracovišti spojit vodiče se zemí a na krátko.

Provozovatel zařízení provede spolehlivým a bezpečným způsobem ověření (např. vhodnou zkoušečkou), že část zařízení, na němž se má pracovat, je na všech pólech, fázích a přívodech bez napětí.

Provozovatel zařízení podle místních podmínek učiní opatření, aby pracovníci nemohli omylem vstoupit na místo s živými částmi pod napětím (např. ohrazením, vyznačením cesty, tabulkami apod.).

Po zajištění pracoviště zkontroluje pracovník určený k zajištění pracoviště spolu s vedoucím práce, zda jsou učiněna všechna bezpečnostní opatření na pracovišti. Odpovědný pracovník provozovatele s vedoucím práce sepiše zápis o předání a převzetí pracoviště v beznapětovém stavu, viz příloha č. 6 tohoto metodického pokynu.

Před každým započatím práce i po jejím přerušení je nutno zkontrolovat beznapětový stav.

Po ukončení práce musí být odvolány všechny zúčastněné osoby. Veškeré nářadí, výstroj a přístroje používané během práce musí být odstraněny. Potom může být zahájen postup pro obnovení napájení.

Veškerá uzemnění a bezpečnostní zařízení a/nebo přístroje musí být z pracoviště odstraněny. Všechny zámky a/nebo jiné přístroje, použité na zabránění opětovnému zapnutí a veškerá označení použitá pro pracovní činnost musí být odstraněna.

D.6.4 Podmínky pro práce na elektrických zařízeních v nebezpečných prostorech (prostor, ve kterém je nebo může být přítomna výbušná plynná atmosféra viz. ČSN EN 60079-10-1 ed. 2).

V nebezpečných prostorech je zakázáno trvalé používání elektrických zařízení, která nejsou pro dané prostředí určená.

V nevyhnutelných případech se mohou opravovat el. zařízení pod napětím za provozu technologie, jsou-li splněny podmínky ČSN EN 50110-1 ed. 3, a je-li zajištěno trvalé sledování koncentrace plynu v místě provádění prací na el. zařízení. Takové práce se smí provádět jen za dozoru pověřeného pracovníka a jen na základě příkazu V.

Výměna světelných zdrojů a pojistek v prostoru s nebezpečím výbuchu se smí provádět jen ve vypnutém stavu, výjimku tvoří svítidla s blokovacím spínačem. Pro tyto práce musí být vystaven příkaz V.

NET4GAS, s.r.o.	Organizace údržby, montáží a oprav zařízení NET4GAS	Vydání:	02
Metodický pokyn		Stran:	11 / 20
	MP G01 02 13	Účinnost od:	15.10.2018

D.6.5 Technické podmínky pro mimořádné práce a činnosti prováděné v prostoru s nebezpečím výbuchu na zařízeních pod napětím a v případě, že nelze zajistit nejiskřící prostředky.

V případech odstraňování závad, při kterých se provádí práce na sdělovacích zařízeních, zařízeních nízkého a malého napětí na odkrytých částech pod napětím, lze tuto činnost provádět v souladu s ČSN EN 60079-17 ed. 4 na základě vydaného příkazu V, případně B, viz výše.

E Měření, analýza, hodnocení a zlepšování procesů

Vedoucí pracovníci pravidelně v ročním intervalu provádí hodnocení provedené práce a způsobu organizace dle tohoto MP.

F Procesní model

Metodický pokyn popisuje specifické nastavení vybraných procesů úseků Údržba soustavy. Popisovány jsou vybrané činnosti z těchto procesů: G.01.02.01 Plánování údržby a obnovy, G.01.02.03 Obsluha (kromě KS), G.01.02.04 Kontrola a dohled, G.01.02.05 Vypracování TOZA a povolení, G.01.02.06 Plánovaná údržba, G.01.02.07 Opravy a G.01.02.10 Součinnost při realizaci projektů. Detailní procesní model není z rozhodnutí vlastníka procesu vytvořen.

G Související dokumentace

G.1 Vystavené dokumenty a záznamy

Název dokumentu	Forma („P“ – papírová / „E“ – elektronická)	Zpracovatel	Místo uložení	Doba uchování
Protokol o předání pracoviště	P/E	Ved. akce	region	2 roky
Příkaz V	P/E	Ved. akce	region	2 roky
Příkaz B	P/E	Ved. akce	region	2 roky
Povolení práce s otevřeným ohněm	P/E	Ved. akce	region	2 roky
Zápis o předání pracoviště v beznapěťovém stavu	P/E	Ved. akce	region	2 roky
Příkaz k práci	P/E	Ved. akce	region	2 roky

G.2 Navazující dokumentace

G.2.1 Základní obecně závazné právní předpisy

458/2000 Sb. Energetický zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů

406/2004 Sb. Nařízení vlády ze dne 2. června 2004 o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

50/1978 Sb. Vyhláška o odborné způsobilosti v elektrotechnice

21/1979 Sb. Vyhláška, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

133/1985 Sb. Zákon o požární ochraně

NET4GAS, s.r.o.	Organizace údržby, montáží a oprav zařízení NET4GAS	Vydání:	02
		Stran:	12 / 20
Metodický pokyn	MP_G01_02_13	Účinnost od:	15.10.2018

246/2001 Sb. Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

G.2.2 Externí technické předpisy

TPG 905 01 Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení
TPG 913 01 Kontrola těsnosti a činnosti spojené s řešením úniků plynu na plynovodech a plynovodních přípojkách
DOPV Dokumentace o ochraně před výbuchem ve smyslu nařízení vlády č. 406/2004 Sb.
ČSN EN 50110-1-ed. 3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky
ČSN EN 60079-10-1 ed. 2 Výbušné atmosféry - Část 10-1: Určování nebezpečných prostorů - Výbušné plynné atmosféry
ČSN EN 60079-17 ed. 4 Výbušné atmosféry - Část 17: Revize a preventivní údržba elektrických instalací

G.2.3 Řídicí dokumenty Společnosti

SM_G01_02 Řízení údržby

H Závěrečná a přechodná ustanovení

- 1) Účinností 2. vydání tohoto metodického pokynu se zrušuje řídicí dokument MP_G01_02_13 Organizace údržby, montáží a oprav zařízení NET4GAS – 1. vydání účinné od 1. 1. 2018.
- 2) Tento metodický pokyn nabývá účinnosti dnem vydání.

P Přílohy

P.1	Katalog činností	13
P.2	Protokol o předání pracoviště	14
P.3	Příkaz „V“	15
P.4	Příkaz „B“	16
P.5	Povolení práce s otevřeným ohněm	17
P.6	Zápis o předání pracoviště v beznapětovém stavu	18
P.7	Bezpečnostní tabulky pro označení pracoviště	19
P.8	Příkaz k práci	20

Příloha č. 6

Seznam předávané dokumentace pro plynovody

- A. dokumentaci skutečného provedení stavby odsouhlasenou žadatelem a zhotovitelem stavebně – montážních prací
- B. výchozí revizní zprávu a protokoly o provedených zkouškách
- C. technickou zprávu zhotovitele
- D. seznam svářečů a čísla osvědčení včetně seznamu izolatérů
- E. protokoly o hlavní tlakové zkoušce
- F. prohlášení zhotovitele o čistotě a průchodnosti potrubí
- G. prohlášení zhotovitele o použitém druhu materiálu na izolace a krytí potrubí
- H. seznam trubního materiálu včetně atestů
- I. seznam přídatného materiálu na svařovací a izolační materiály včetně atestů
- J. atesty, osvědčení o původu použitých zařízení a materiálů, doklady o kvalitě betonu
- K. kladečský deník
- L. snímek pozemkové mapy se zakreslením skutečného provedení přeložky
- M. hlavní stavební deník
- N. výchozí revizní zpráva plynového zařízení
- O. výchozí revizní zpráva elektro a uzemnění
- P. doklady o křížení plynovodu s cizím zařízením včetně zaměření
- Q. prohlášení o úplnosti a odzkoušení potrubí
- R. soupis garančních svarů
- S. protokol o elektrojiskrové izolační zkoušce
- T. protokol o provedení sušení
- U. doklady o uvedení meliorací, přechodů vodotečí, vozovek, železnice atd. do původního stavu, včetně potvrzení vlastníků, resp. uživatelů těchto zařízení
- V. geodetického zaměření stavby v digitální formě ve tvaru a dle zásad uvedených ve směrnici NET4GAS, která je přílohou č. 8 této smlouvy
- W. zápisy o prověření prací a konstrukcí zakrytých v průběhu stavby, odsouhlasené zástupcem vlastníka (jeho příslušným provozním úsekem)
- X. dokumentaci v souladu s TPG 702 04
- Y. soupis vad a nedodělků s termíny k jejich odstranění před datem konání kolaudačního rozhodnutí,

Seznam a struktura technické dokumentace

Adresářová struktura:

StavbaXXXX_DSPS

A_pruvodni_zprava

B_souhrnna_techicka_zprava

C_situacni_vykresy

D_dokumentace_objektu co spadá do kterého adresáře – žlutá tabulka níže

GEN

ELE

STO

STR

KAO

MaR

TEL

E_dokladova_cast

01_General dokumenty týkající se celé stavby
(veřejno-právní doklady apod.)

02_Atesty

- 03_Protokoly
- 04_Kvalifikace_opravneni
- 05_Deniky
- 06_Postupy
- 07_Zkoušky
- 08_Prohlaseni
- 09_Revize
- 10_Seznamy
- 11_Návody
- 12_Specifikace
- 13_Fotodokumentace

F_geodeticka_cast

Soubory budou pojmenovány následovně:

Lokalita		Obor – dle adresáře výše		Pořadové číslo (v rámci stavby)		Typ souboru		Úroveň dokumentace		Revize		Upřesnění názvu souboru slovně
XXXXX	–	XXX	–	XXX	–	XXX	–	XXX	–	XX	–	xxxxxxxxxxxxxxxxxx
PS311	–	STA	–	001	–	VYK	–	DVZ	–	01	–	xxxxxxxxxxxxxxxxxx
TU171	–	ELE	–	001	–	REV	–	PTD	–	01	–	xxxxxxxxxxxxxxxxxx
UP322	–	GEN	–	001	–	GEO	–	DSS	–	01	–	geodeticke_zamereni
1		2		3		4		5		6		7

Příklady:

PS311_STA_001_VYK_DVZ_01_zaklady.dgn

TU171_ELE_001_REV_DSP_01_vychozi_revize. pdf

Katalog typu souboru:

CER	atest/certifikát (osvědčení)
DEN	deník
GEO	geodetické zaměření
SIT	situace
MAN	návod/manuál
POS	postup pracovní/technologický
PBP	pravidla bezpečnostní
PRO	protokol
PRE	předpis provozní/řád
REV	revize
ROZ	rozhodnutí správní/stanoviska
SCH	schéma
SPC	specifikace technická
VYK	výkres
ZKO	zkouška

ZPR	zpráva
SEZ	seznam
REZ	řezy
OTD	ostatní TD

Rozdělení do adresářů profesí:

OBOR - KOD	OBOR - slovně	do kategorie spadá :
GEN	general/celkové	general
STA	stavební objekty	oplocení
		budovy
		základy
		terénní úpravy (meliorace, HTÚ, KTÚ)
		kommunikace
ELE	elektroinstalace	připojka k objektu
		stavební elektroinstalace
		rozvod silnoprůdu
		rozvod slaboprůdu
STO	systémy techn. ochrany	zabezpečení - ostraha
		zabezpečení - požární
STR	strojně-technologická část	potrubí
		ostatní
KAO	katodová ochrana	kao
MaR	měření a regulace	SCADA
		telemetrie
TEL	IT infrastruktura	optika

Smlouva reg. č. 17XXXXXX "II/112 Struhařov okružní křižovatka a silnice" - Kalkulace ceny pro zajištění pracovišť pro napojení "SO 502 Přeložka plynovodu DN 700"

Práce 2x kompresor (hod)	50	příprava - doprava, instalace
	174	snížování tlaku (2 pracovníci)
	50	příprava - doprava, deinstalace
	274	člověkohodiny
	1 552,00	NS četa mobilní kompresor
	425 248 Kč	cena
Práce ventilátoru (hod)	30	příprava - doprava, instalace
	9	provětrávání
	30	příprava - doprava, deinstalace
	69	člověkohodiny
	1 552,00	NS četa ventilátor
	107 088 Kč	cena
Práce čet LČ (hod)	30	dozor výkopové práce - místa napojení
	5	manipulace KK uzavření
	60	demontáž přírub, odtlakování a provětrání plynovodu
	30	dozor rozřezání plynovodu
	2,5	vložení vaků proti vodě
	60	kontrola v průběhu stavby, jednání KO, přejímkový stavby a zkušební provoz
	2,5	výmění vaků proti vodě
	60	garanční propoje (balónování)
	60	odvzdušnění a tlakování plynovodu, montáž přírub
	90	doprava
	400	člověkohodiny
	1 231,00	NS četa údržby liniové části Čechy
	492 400 Kč	cena
Výkopové práce, vč. přípravy pro navaření bal. hrdel	40	Výkopové práce
	40	člověkohodiny
	1 498,00	NS četa speciální údržba Brno
	59 920 Kč	cena
Navaření bal. hrdel	30	Navaření bal. hrdel DN 200
	30	člověkohodiny
	1 498,00	NS četa speciální údržba Brno
	44 940 Kč	cena
Provrtání bal. hrdel	40	provrtání bal. hrdel DN 200
	40	člověkohodiny
	1 875,00	NS četa speciální údržba Brno
	74 920 Kč	cena
Bal. hrdlo DN 200 - 2 ks	40 000 Kč	Nakup 2 ks bal. hrdel DN 200
Odděl. balony DN 700 - 4 ks	20 000 Kč	Nakup 4 ks odděl. balonů DN 200
Izolace bal. hrdel	15 000 Kč	externí dodavatel
Zaměření bal. hrdel	5 000 Kč	externí dodavatel
Odpuštěný plyn	249 120 Kč	cena (21,2 km; 0,1 Mpa; 16 608 m3 * 15* Kč/m3) *Tržní cena plynu na OTE v den odpouštění dle kurzu ČNB

Celková cena

1 533 636 Kč

Rozpočet prací a materiálu na ochranná opatření telekomunikačních sítí

N4G_SO 410 – přeložky kabelů NET4GAS_II_112_Struhařov			
Položka	SO 410_N4G_DOK	SO 410_N4G_DK	Přeložka celkem
Materiál_optická část	62 703,00	58 775,00	121 478,00
Instalace_optická část	321 164,00	292 820,80	613 984,80
Inženýring	11 240,70	10 248,70	21 489,40
Cena celkem bez DPH	395 107,70	361 844,50	756 952,20

