



HEGAS
S.R.O.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV STAVBY:	Chodník podél silnice III/4673 Mokré Lazce - Štítina
ČÁST STAVBY:	SO 501 PŘELOŽKA PLYNÁRENSKÉHO ZAŘÍZENÍ
MÍSTO STAVBY:	k.ú. Mokré Lazce, parc.č. 1010/1, 1416/1, 1032/1
INVESTOR:	OBEC MOKRÉ LAZCE
STUPEŇ PD:	PROJEKT PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

VYPRACOVAL:	ING. LIBOR GORZOLKA
KONTROLOVAL:	ING. MARIAN KAWULOK
DATUM:	06/2024
ČÍSLO ZAKÁZKY:	324 221



OBSAH

1	ÚVOD	2
1.1	PŘEDMĚT PROJEKTU	2
1.2	ROZSAH PROJEKTU	2
1.3	PODKLADY PRO PROJEKT	2
2	STÁVAJÍCÍ STL PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKY	2
3	NOVÉ PŘELOŽENÉ TRASY STL PŘÍPOJEK	2
3.1	NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ	2
3.2	SPOTŘEBA PLYNU	4
3.3	DOTČENÉ POZEMKY A VLASTNÍCI	4
3.4	DOTČENÉ POZEMKY (OCHRANNÁ PÁSMA)	4
3.5	MATERIÁL	5
3.6	GEOLOGICKÝ PRŮZKUM	5
3.7	ZEMNÍ PRÁCE	5
3.8	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	5
3.9	POLOHOPISNÉ A VÝŠKOPISNÉ VYTÝČENÍ	5
4	ZKOUŠKY, ODEVZDÁNÍ A PŘEVZETÍ	6
5	MONTÁŽNÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	6
6	ODPADY	6

1 ÚVOD

1.1 PŘEDMĚT PROJEKTU

Obsahem této projektové dokumentace je provedení přeložky STL plynovodní přípojky na parcele č. 1010/1, 14/16/1, 1032/1 v k.ú. Mokré Lazce.

1.2 ROZSAH PROJEKTU

Tato část projektové dokumentace řeší:

- zrušení části stávající STL plynovodní přípojky
- návrh přeložení STL plynovodní přípojky – rozvod zemního plynu od místa ukončení stávající přípojky po nový hlavní uzávěr plynu umístěný v nové plynoměrné skříni na v nové skříni HUP + EL

1.3 PODKLADY PRO PROJEKT

Výchozí podklady:

- požadavky objednatele specifikované při jednání v průběhu zpracování projektové dokumentace
- situační výkresy stavby hlavní - „Chodník podél silnice III/4673 Mokré Lazce – Štítina“
- příslušné normy a související předpisy

2 STÁVAJÍCÍ STL PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKY

Stávající STL plynovodní přípojka PE d_n32 vedená po pozemku parc.č. 1416/1 je napojena na STL plynovod vedený na pozemku parc.č. 1032/1 kat. ú. Mokré Lazce a ukončena je na parc.č. 1010/1 hlavním uzávěrem plynu. Fakturační plynoměr je osazen v plynoměrné skřínce.

Z důvodu stavby „Chodník podél silnice III/4673“ dojde ke kolizi nového chodníku se stávající plynoměrnou skříni a z toho důvodu je navržena přeložka STL plynovodní přípojky.

Stávající STL přípojka PE d_n32 bude z části zrušena, PE trubka v místě ukončení přípojky bude skrze stlačení potrubí přerušena (v mm; **X: -488319.165; Y: -1091839.629**) a nefunkční část zrušené části plynovodní přípojky v zemi bude demontována. Současně bude zhotovena nová část potrubí STL plynovodní přípojky, která bude provedena vtaženým potrubím do nové chráničky. Nová chránička v PE dn63 bude provedena řízeným protlakem v ose stávajícího vedení ochranné trubky v délce 9,5m podle výkresu č. 3 podrobná situace a podle výkresu č. 5 podélný profil, chéma. Nová část potrubí plynovodní přípojky bude přivedena do stávající osy horizontálního vyvedení potrubí k HUP. Potrubí k HUP bude ve svislém směru prodlouženo o 0,85m.

3 NOVÉ PŘELOŽENÉ TRASY STL PŘÍPOJEK

3.1 NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Rozvod zemního plynu (STL plynovodní přípojka) je navržena především dle:

- ČSN EN 12 007-2 „zařízení pro zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 baru včetně
 - Část 1: Obecné funkční požadavky
 - Část 2: Specifické požadavky pro polyetylen (nejvyšší provozní tlak do 10 baru včetně)

- Část 3: Specifické požadavky pro ocel
- TPG 702 01 „Plynovody a přípojky z polyetylénu“
- TPG 609 01 „Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 5 barů včetně. Umísťování a provoz“.
- souvisejícími normami

Jak místo přerušení plynovodní přípojky, tak i umístění nových částí plynovodní přípojky, a umístění hlavního uzávěru plynu a plynoměru je provedeno v souladu s požadavky dodavatele zemního plynu GasNet Služby, s.r.o.

Zdrojem zemního se nemění. Nové napojení se neprovádí.

Prodloužení trasy nové STL plynovodní přípojky PE dn32 v původní délce avšak s prodloužením ve svislém směru o 0,85m, je měřeno od vzdálenosti stávajícího hlavního uzávěru plynu k novému umístění. Z důvodu umístění dešťové kanalizace nad plynovodní potrubí, bude nutné v rámci přeložky stávající STL plynovodní přípojky, stávající trubku PEdn32 vedenou ve stávající ochranné trubce PEdn63 pod komunikací parc.č. 1416/1 vyměnit a zároveň nahradit stávající ochrannou trubku (nově chráničku) PE dn63 řízeným protlakem.

Nové potrubí PEdn32 v délce 9,5m (11m vč. svislé části) začíná napojením na stávající STL plynovodní přípojku na pozemku parc.č. 1416/1 (v mm; **X: -488319.165; Y: -1091839.629**), 1,0m za vnější hranou silnice. Potrubí bude vtaženo pod komunikací do stávající ochranné trubky a bude dále vedeno v ose stávajícího potrubí až k patě původní STL přípojky k hranici parc.č. 1010/1.

Potrubí bude dále skrze koleno 90° (elektrotvarovku) vedeno svisle do výšky 0,5m nad výšku nově upraveného terénu (cca 2,4m). Nová část plynovodní přípojky bude ukončena v nové plynoměrné skříni přístupné z veřejného prostoru. Plynoměrná skříň bude umístěna v novém terénu za hranou chodníku tak, aby byl zajištěn volný přístup pro obsluhu zařízení ve skříni HUP. Na potrubí bude osazen přechod PE/ocel se šroubením 1". Uzavírací armatura jako hlavní uzávěr bude vyvedena nad povrch min. 0,5 m.

Z důvodu nově umísťované dešťové kanalizace je nutné na stávající STL plynovodní přípojku dodatečně instalovat chráničku PEdn63 s číhačkou dle TPG 700 21. Celková délka nové chráničky je 1,3m. Nová chránička se spojí pomocí spojky se stávající ochrannou trubkou. Stávající ochranná trubka a nová chránička budou na obou koncích utěsněny těsnicí manžetou. Celková délka chráničky bude nově 11m.

Instalace chráničky s číhačkou

Chránička instalována v nejvyšším místě plynovodní přípojky a bude provedená z potrubí PE dn63. Na potrubí se instaluje tak, aby byla umístěna ve vzdálenosti 1,0m od osy potrubí kanalizace na obě strany. Pro osazení chráničky na potrubí je nutné provést přerušení toku v místě dle výkresu č. 5. Na potrubí v chráničce budou instalovány kluzné objímky s rozestupem min. 1,0m. Čela chráničky nutno utěsnit manžetou. Po provedených pracích bude potrubí propojeno se stávajícím potrubím STL přípojky spojkou elektrotvarovkou.

Provedené práce budou provedeny metodou s přerušením toku plynu.

Místo stlačení přípojky je vymezeno na výkresu č. 3.

Propojovací práce plynovodu

Propojovací práce stávající a nové plynovodní přípojky je navrženo s přerušením dodávky plynu bez obtoku. Pro přerušení průtoku plynu ve stávajícím potrubí PE dn32 se na místě

nápojení umístí jedno stlačovadlo. Vzdálenost místa stlačení potrubí od místa nápojení na stávající plynovod bude **min. 0,5 m (dle TPG 702 06 vždy min. 2x5xdn, což je 320 mm)**.

Místo, kde bylo provedeno stlačení PE plynovodu, bude označeno /datum stlačení/ nesmazatelnou tužkou, a opatřeno pouze nasazenou opravárenskou tvarovkou /fixace kruhového průřezu trubky/ a zaznamenáno do GDO. Vzdálenosti mezi místy stlačení a teploty, při kterých lze stlačovat PE jsou uvedeny v manuálech výrobců potrubí a v ČSN EN 12 007-2 nebo TPG 702 01.

Popis technického provedení nového plynovodu a nové plynovodní přípojky a přerušení průtoku plynu vč. řešení místních podmínek stlačení plynového potrubí ve stávajícím plynovodu bude součástí dodavatelské dokumentace a technologického postupu montážní firmy. Technologický postup musí být odsouhlasen provozovatelem plynovodu.

Signalizační vodič tras

Konec stávajícího signalizačního vodiče ve skříni HUP je uchycen tak, aby nemohlo dojít k vodivému propojení signalizačního vodiče (konec vodiče je ve svitku a zakončen zemnicí kabelovou spojkou (např. Bernard). Svorka je zaizolována páskou. Délka signalizačního vodiče ve skříni HUP má být cca 30 cm.

Z důvodu horizontálního posunu HUP dojde k prodloužení signalizačního vodiče svorkou.

Připojení signalizačního vodiče na signalizační vodič plynovodní přípojky musí být provedeno tak, aby signalizační vodič nebyl přerušen. Spoj musí být vodivý, musí být proveden pájením, nebo mechanickou svorkou a musí být izolován. Funkce signalizačního vodiče musí být před předáním stavby ověřena.

3.2 SPOTŘEBA PLYNU

Nové nápojení neuvažuje se změnou charakteru odběru nebo se změnou odebíraného množství plynu.

3.3 DOTČENÉ POZEMKY A VLASTNÍCI

Řešená plynovodní přípojka je vedena v kat. území Mokré Lazce po těchto pozemcích:

<i>parc.číslo</i>	<i>vlastnické právo</i>	<i>využití pozemku</i>	<i>druh pozemku</i>
1416/1	Moravskoslezský kraj, 28. října 2771/117, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava Hospodaření se svěřeným majetkem kraje: Správa silnic Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace, Úprkova 795/1, Přívoz, 70200 Ostrava	Silnice	Ostatní plocha
1010/1	Zelenka Zdeněk, Sokolská 333, 74762 Mokré Lazce	-	Orná půda

3.4 DOTČENÉ POZEMKY (OCHRANNÁ PÁSMA)

Nové ochranné pásmo se nezřizuje.

3.5 MATERIÁL

Rozvod plynu uložený v zemi se provede z polyetylénových trubek HDPE 100+ s ochranným pláštěm dle ČSN EN 1555. Výstup nad povrch bude proveden pomocí kolena - elektrotvarovky.

Pro stavbu plynovodu je nutno použít materiál s prohlášením o shodě ve smyslu zákona č.22/1997 Sb.

3.6 GEOLOGICKÝ PRŮZKUM

Na stavbu přeložky STL plynovodní přípojky nebyl proveden geologický průzkum. Zemina se předpokládá dle ČSN 73 1001 jako ulehle jílovité šterky a dle ČSN 73 3050 III.- IV. třída těžitelnosti. Naražení na hladinu spodní vody se nepředpokládá.

3.7 ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 3055 „Zemní práce při výstavbě potrubí“. Provedení nové plynovodní přípojky nevyžaduje speciální přípravu. V rámci zemních prací dojde k dočasnému záboru pozemků pro uložení a montáž potrubí.

Potrubí bude uloženo s krytím dle podélného profilu 1 m.

Výkop bude prováděn jednak ve volném terénu a jednak v místní komunikaci. V místech živičných povrchů (místní komunikace v šířce cca 1,5 m) se vyřežou pruhy pro výkop. Po provedení montážních a zemních prací bude na místní komunikaci v místě výkopu proveden nový živičný povrch. Po dobu realizace zabezpečí realizační firma, která bude provádět demontáž stávající STL plynovodní přípojky průjezdnost místní komunikace (překrytí výkopu pro průjezd dopravních prostředků).

Výkop pro plynovodní potrubí je uvažován s kolmými stěnami, nezapažený v šířce min. 0,6 m. Výkop hlubší než 1,3 m nutno opatřit příložným pažením. Zapažené jsou uvažovány i všechny svařovací a montážní jámy. Výkopek se uloží podél rýhy a po skončení montážních prací se použije na zpětný zásyp. Přebytný výkopek se odveze na skládku nebo se použije pro zemní úpravy v rámci stavby. Výkop nutno zajistit proti vstupu nepovolaných osob a označit v souladu s NV č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

Na dno výkopu se provede podsyp min. 0,1 m, který musí být zhutněn tak, aby nedocházelo k bodovému podpírání potrubí a jeho průhybu. Pro podsyp a obsyp lze použít jen těžký písek v souladu s TPG 702 01 bez ostrohranných částic s velikostí zrna do 16 mm. Obsyp nutno provádět do výšky 0,2 m nad povrch potrubí za stálého hutnění po stranách potrubí. Zásyp možno provádět výkopkem, který nutno hutnit po celé šířce výkopu po vrstvách 0,2-0,3 m. Způsob provedení podsypu, obsypu a uložení výstražné fólie je patrné z výkresu. Po provedení zemních prací bude terén upraven do původního stavu.

3.8 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Dle podkladů poskytnutých správcí jednotlivých inženýrských sítí nedojde na trase STL plynovodních přípojek ke souběhu nebo ke křížení s podzemními inženýrskými sítěmi. Před zahájením stavebních prací bude potrubí plynovodu a plynovodní přípojky vytyčeno a zaznačeno v terénu po dohodě se správcí těchto inženýrských sítí.

3.9 POLOHOPISNÉ A VÝŠKOPISNÉ VYTÝČENÍ

Trasa přeložky STL plynovodní přípojek v terénu se vytyčí dle výkresové dokumentace. Přesné vytyčení trasy se provede až po přesném vyznačení stávajících inženýrských sítí, a to v souladu s ČSN 73 6005 (viz příloha č.1).

4 ZKOUŠKY, ODEVZDÁNÍ A PŘEVZETÍ

Po ukončení montážních prací se plynové potrubí odzkouší v rozsahu dle ČSN EN 12 007 a TPG 702 01. Kontroly, revize a zkoušky budou provedeny v souladu s Vyhláškou č. 85/1978 Sb. (k. 1.7.2022 vyhl.č. 250/2021Sb.), o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení (změna: nař.vlády č. 352/2001 Sb.)

Před provedením zásypu se provede zaměření skutečné trasy plynovodní přípojky.

5 MONTÁŽNÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Při provádění montážních prací je nutno dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s příslušnými platnými bezpečnostními předpisy a nařízeními, zejména s NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, vyhláškou č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů – část plynová zařízení (změny: výhl.č. 324/1990 Sb., výhl. č. 207/1991 Sb. a výhl.č. 192/2005 Sb.)

Plynové rozvody budou na viditelných místech označeny bezpečnostními značkami v souladu s NV č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění NV č. 405/2004 Sb.

Montovat plynové rozvody mohou pouze organizace, které k tomu mají oprávnění dle vyhlášky č.21/1979 Sb. v platném znění.

Veškeré svářečské práce na ocelovém potrubí mohou provádět jen svářeči, kteří získali oprávnění k této činnosti dle ČSN EN 287-1.

Při montáži plynového potrubí je nutno dodržet ČSN EN 1775, TPG 704 01, TPG 700 01 a PTN 704 05.

Z hlediska požárně bezpečnostních předpisů je nutno při umísťování, instalaci a užívání plynových spotřebičů respektovat ČSN 06 1008 a pokyny výrobce těchto spotřebičů.

6 ODPADY

Při realizaci stavby a během jejího provozování se neuvažuje se vznikem odpadů, dle zákona o odpadech č. 541/2020 Sb.

Odpady vznikající při výstavbě

Při stavbě bude vznikat běžný stavební odpad a dále obalový materiál. Je navrženo vytřídění odpadu na druhotné suroviny a odevzdání ve sběrnách s patřičným oprávněním. Přebytečný výkopek se odveze na skládku nebo se použije pro zemní úpravy v rámci stavby.

Je třeba klást důraz na předcházení vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti.

Tabulka A.1 – Nejmenší dovolené odstupové vzdálenosti ve vodorovném směru (mm¹⁾, ¹⁶⁾) při souběhu vedení technického vybavení v podzemní trase

Druh vedení technického vybavení/VTV nebo i jeho ochranné konstrukce		Silové kabely do				Metalické kabely elektronických komunikací	Nemetalické kabely elektronických komunikací	Plynovodní potrubí ²⁾		Vodovodní řady a přípojky	Vedení tepelných sítí	Montážní kanály a kabelovody	Stoky a kanalizační přípojky	Vedení potrubní pošty	Ochranné konstrukce sružené trasy VTV podle ČSN P 73 7505	Koleje tramvajové trati
		1 kV	10 kV	35 kV	110 kV			do 0,005 MPa	do 0,4 MPa							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
silové kabely do	1 kV	50 ¹⁴⁾	150	200	200	200 ³⁾ 100 ⁴⁾	150 ³⁾ 100 ⁴⁾	400	600	400	300	100	500	500	1 000 ¹⁷⁾	1 000
	10 kV	150	150	200	200	400 ³⁾ 200 ⁴⁾	300 ³⁾ 200 ⁴⁾	400	600	400	700	300	500	500	1 000 ¹⁷⁾	1 000
	35 kV	200	200	200	200	400 ³⁾ 200 ⁴⁾	300 ³⁾ 200 ⁴⁾	400	600	400	1 000	300	500	500	1 000 ¹⁷⁾	1 000
	110 kV	200	200	200	500 ⁶⁾	800 ³⁾ 400 ⁴⁾	600 ³⁾ 400 ⁴⁾	400	600 ⁸⁾	400	2 000 ⁹⁾	500	1000	500	1 000 ¹⁷⁾	1 000
metalické kabely elektronických komunikací		200 ³⁾ 100 ⁴⁾	400 ³⁾ 200 ⁴⁾	400 ³⁾ 200 ⁴⁾	800 ³⁾ 400 ⁴⁾	9)	9)	400	400	400	800 ¹⁰⁾	300	500	200	1 000 ¹⁷⁾	1 000
nemetalické kabely elektronických komunikací		150 ³⁾ 100 ⁴⁾	300 ³⁾ 200 ⁴⁾	300 ³⁾ 200 ⁴⁾	600 ³⁾ 400 ⁴⁾	9)	9)	400	400	400	800 ¹⁰⁾	300	500	200	1 000 ¹⁷⁾	1 000
plynovodní potrubí ²⁾	do 0,005 MPa	400	400	400	400	400	400	400	400	500 ¹¹⁾	500	400	1 000 ¹¹⁾ 18)	400	1 000 ¹⁷⁾	1 200
	do 0,4 MPa	600	600	600	600 ⁶⁾	400	400	400	400	500	500	1 000	1 000 ¹⁸⁾	400	1 000 ¹⁷⁾	1 200
vodovodní řady a přípojky		400	400	400	400	400	400	500 ¹¹⁾	500	600	1 000 ¹²⁾	600	600	500	1 000 ¹⁷⁾	1 200
vedení tepelných sítí		300	700	1000	2000 ⁹⁾	800 ¹⁰⁾	800 ¹⁰⁾	500	500	1 000 ¹²⁾		300	300	300	1 000 ¹⁷⁾	1 200
montážní kanály a kabelovody		100	300	300	500	300	300	400	1 000	600	300		300	200	1 000 ¹⁷⁾	1 200
stoky a kanalizační přípojky		500	500	500	1000	500	500	1 000 ¹¹⁾ 18)	1 000 ¹⁸⁾	600	300	300	1000	300	1 000 ¹³⁾	1 200
vedení potrubní pošty		500	500	500	500	200	200	400	400	500	300	200	300	200	1 000 ¹⁷⁾	1 200
ochranné konstrukce sružené trasy VTV podle ČSN P 73 7505		1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹⁷⁾	1 000 ¹³⁾	1 000 ¹⁷⁾		1 200
koleje tramvajové trati		1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	¹⁴⁾

Tabulka A.1 (dokončení)

- ¹⁾ Vzdálenosti se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí, stok, ochranných konstrukcí, nebo k vedení technického vybavení bližší kolejnice tramvajové trati.
- Narůstající prostorové problémy ve veřejném prostoru pod i nad úrovní povrchu terénu (především zastavěného území) je možné v současných podmínkách řešit buď koordinovaným uložením stávajících živelně ukládaných vedení (pokud je to vhodné) nebo především užitím prostorově ještě úspornějších způsobů ukládání vedení technického vybavení, tj. prostřednictvím sružených tras vedení technického vybavení, což je obvykle z hlediska udržitelnosti rozvoje mnohem perspektivnější.
- ²⁾ Informace o nejmenších vzdálenostech mezi povrchy vysokotlakého plynovodního potrubí (nad 0,4 MPa) a ostatních vedení technického vybavení lze nalézt např. v TPG 702 04 [3].
- ³⁾ Nechráněné.
- ⁴⁾ V montážním kanálu nebo betonových a plastových chráničkách nebo odděleny betonovými deskami, případně izolační přepážkou. Podle ustanovení ČSN IEC 60050-614 a ČSN EN 50341-1 ed. 2.
- ⁵⁾ Příměřeně, popřípadě až k vnějšímu líci stavební konstrukce (s přihlédnutím k její odolnosti).
- ⁶⁾ Vzdálenost je po dohodě s výrobcem kabelu kontrolována výpočtem.
- ⁷⁾ Kabel elektronických komunikací v betonové chráničce zalité asfaltem nebo s uplatněním analogického technického opatření, délka přesahu chráničky 1 500 mm na každé straně od místa ukončení souběhu. Je-li vzdálenost obou souběžných kabelů větší než 1 500 mm, ochranné opatření odpadá.
- ⁸⁾ Opatření protikorozní ochrany nutno projednat se provozovatelem plynovodu individuálně.
- ⁹⁾ Kabely elektronických komunikací se kladou volně, ale současně i těsně vedle sebe (např. při kladení optických kabelů s užitím ochranných trubiček vedení elektronických komunikací). Mezi kabely elektronických komunikací klasických konstrukcí však musí být vzdálenost nejméně 70 mm.
- ¹⁰⁾ Platí pro souběh tepelně nechráněných kabelů a vedení vodních tepelných sítí. V případě tepelně chráněných kabelů možno zmenšit na 300 mm. Dlouhé souběhy nutno kontrolovat výpočtem. Pro souběh vedení parních tepelných sítí s tepelně nechráněnými kabely platí odstupová vzdálenost 2 000 mm; v případě kabelu tepelně chráněném, v souběhu délky do 200 m, možno zmenšit na 800 mm.
- ¹¹⁾ Při souběhu obou vedení lze vzdálenost zmenšit po dohodě provozovatelů těchto vedení na 400 mm.
- ¹²⁾ Po přešetření teplotních poměrů je možno zmenšit až na 600 mm.
- ¹³⁾ Nejsou-li stoky výškové situovány pod úrovní dna kolektoru či jiné ochranné konstrukce vedení technického vybavení, viz ČSN 75 6101 (jinak lze určit dohodou zainteresovaných provozovatelů vedení technického vybavení).
- ¹⁴⁾ Mezi trakčními kabely různé polarity musí být vzdálenost nejméně 150 mm.
- ¹⁵⁾ V konkrétních případech prověřuje statik analýzou a výpočtem. Jinak nesmí být poškozeny zájmy dotčených subjektů, např. vlastník a provozovatel ochranných konstrukcí vedení technického vybavení.
- ¹⁶⁾ Při uplatnění bezvýkopové technologie obnovy, kdy je původní potrubí volně nebo těsně vyvložkováno novým, potom původní potrubí obvykle přebírá i funkci ochranného potrubí (ochranné trubky), ochranné staticky spolupůsobící konstrukce. To umožňuje v případě potřeby dohodnout zmenšení odstupových vzdáleností se zainteresovanými provozovateli a vlastníky vedení technického vybavení.
- ¹⁷⁾ Přednostně se vedení ukládají do sružené trasy, ostatní za podmínek správce nebo provozovatele sružené trasy podle ČSN P 73 7505, 3.6.
- ¹⁸⁾ Tlaková kanalizace se posuzuje jako vodovodní řady a přípojky.
- POZNÁMKA** Souběhy silových kabelů, pro které platí PNE 341050 – ed. 3 [5], je možné snížit vhodným opatřením – vložením svislé přepážky. V souladu s čl. 5.4.3 mohou být optické (nemetalické) kabely použité pro funkce související s provozem silových kabelů blíže, než uvádí tabulka.
- Při nedodržení vzdáleností podle tabulky A.1 je nutné technické vybavení opatřit ochrannou konstrukcí s přesahem 1,5 m (viz 5.6.4).



Tabulka A.2 – Nejmenší dovolené odstupové vzdálenosti ve vstředním směru (mm^{1), 20)} při křížení vedení technického vybavení v podzemní trase

ČSN 73 6005

Druh vedení technického vybavení/VTV či jeho ochranné konstrukce		Silové kabely do				metalické kabely elektronických komunikací	nemetalické kabely elektronických komunikací	Plynovodní potrubí ²⁾		Vodovodní řady a přípojky	Vedení tepelných sítí	Montážní kanály a kabelovody	Stoky a kanalizační přípojky	Vedení potrubní pošty	Ochranné konstrukce sdružené trasy VTV podle ČSN P 73 7505	Koleje tramvajové trati
								do 0,005 MPa	do 0,4 MPa							
		1 kV	10 kV	35 kV	110 kV											
silové kabely do	1 kV	50	150	200	200	300 ⁴⁾ 100 ⁵⁾	200 ⁴⁾ 100 ⁵⁾	100 ⁶⁾	100 ⁶⁾	400 ⁴⁾ 200 ⁵⁾	300 ^{3), 7)}	100	300	300	200 ⁸⁾	1 000
	10 kV	150	150	200	200	800 ⁴⁾ 300 ⁵⁾	400 ⁴⁾ 150 ⁵⁾	100 ⁶⁾	200 ⁶⁾	400 ⁴⁾ 200 ⁵⁾	500 ^{3), 7)}	100	300	300	200 ⁸⁾	1 000
	35 kV	200	200	200	250 ⁹⁾	800 ⁴⁾ 300 ⁵⁾	400 ⁴⁾ 150 ⁵⁾	100 ⁶⁾	200 ⁶⁾	400 ⁴⁾ 200 ⁵⁾	500 ^{3), 7)}	100	500	300	200 ⁸⁾	1 000
	110 kV	200	200	250 ⁹⁾	250 ²²⁾	500 ^{10), 11), 12)}	500 ^{10), 11)}	300 ¹³⁾	700 ¹³⁾	400 ²²⁾	1 000 ^{6), 23)}	100	500	300 ^{10), 12), 23)}	200 ⁸⁾	1 300
metalické kabely elektronických komunikací		300 ⁴⁾ 100 ⁵⁾	800 ⁴⁾ 300 ⁵⁾	800 ⁴⁾ 300 ⁵⁾	500 ^{10), 11), 12)}	14)	14)	100	100	200	500 ^{3), 4)} 150 ^{3), 5)}	100	200	200	200	1 000 ⁸⁾
nemetalické kabely elektronických komunikací		200 ⁴⁾ 100 ⁵⁾	400 ⁴⁾ 150 ⁵⁾	400 ⁴⁾ 150 ⁵⁾	500 ^{10), 11)}	14)	14)	100	100	200	500 ^{3), 4)} 150 ^{3), 5)}	100	200	200	200	1 000 ⁸⁾
plyno- vodní potrubí ²⁾	do 0,005 MPa	100 ⁶⁾ 100 ⁶⁾	100 ⁶⁾ 200 ⁶⁾	100 ⁶⁾ 200 ⁶⁾	300 ¹³⁾ 700 ¹³⁾	100	100	100	100	150 ²¹⁾ 150 ²¹⁾	100 ^{3), 15)} 100 ^{3), 15)}	100 ¹⁵⁾ 100 ¹⁵⁾	500 ^{16), 23)} 500 ^{16), 23)}	100	200 ¹⁵⁾ 200 ¹⁵⁾	1 000 1 000
		100 ⁶⁾ 100 ⁶⁾	100 ⁶⁾ 200 ⁶⁾	100 ⁶⁾ 200 ⁶⁾	300 ¹³⁾ 700 ¹³⁾	100	100	100	100	150 ²¹⁾ 150 ²¹⁾	100 ^{3), 15)} 100 ^{3), 15)}	100 ¹⁵⁾ 100 ¹⁵⁾	500 ^{16), 23)} 500 ^{16), 23)}	100	200 ¹⁵⁾ 200 ¹⁵⁾	1 000 1 000
vodovodní řady a přípojky		400 ⁴⁾ 200 ⁵⁾	400 ⁴⁾ 200 ⁵⁾	400 ⁴⁾ 200 ⁵⁾	400 ²²⁾	200	200	150 ²¹⁾	150 ²¹⁾	100	200 ¹⁷⁾	200 ¹⁷⁾	100 ²¹⁾	300	200 ¹⁷⁾	1 500
vedení tepelných sítí		300 ^{3), 7)}	500 ^{3), 7)}	500 ^{3), 7)}	1 000 ^{9), 22)}	500 ^{3), 4)} 150 ^{3), 5)}	500 ^{3), 4)} 150 ^{3), 5)}	100 ^{3), 15)}	100 ^{3), 15)}	200 ¹⁷⁾	100	150	100	200	200	1 000
montážní kanály a kabelovody		100	100	100	100	100	100	100 ¹⁵⁾	100 ¹⁵⁾	200 ¹⁷⁾	150	18)	100	200	1 000	1 000
stoky a kanalizační přípojky		300	300	500	500	200	200	500 ^{16), 23)}	500 ^{16), 23)}	100 ²¹⁾	100	100	100	300	200	1 500
vedení potrubní pošty		300	300	300	300 ^{10), 12), 23)}	200	200	100	100	300	200	200	300	100	200	1 000
ochranné konstrukce sdružené trasy VTV podle ČSN P 73 7505		200 ⁸⁾	200 ⁸⁾	200 ⁸⁾	200 ⁸⁾	200	200	200 ¹⁵⁾	200 ¹⁵⁾	200 ¹⁷⁾	200	1 000	200	200	18)	1 000
koleje tramvajové trati		1 000	1 000	1 000	1 300	1 000 ⁸⁾	1 000 ⁸⁾	1 000	1 000	1 500	1 000	1 000	1 500	1 000	1 000	18)

Tabulka A.2 (dokončení)

- Vzdálenosti se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí, stok, ochranné konstrukce, nebo kolejnice tramvajové trati bližší k vedení.
Narůstající prostorové problémy v dopravním prostoru (veřejném prostoru) pod i nad úrovní povrchu terénu (území) je možné v současných podmínkách řešit především užitím prostorové úsporných způsobů ukládání vedení technického vybavení, tj. prostřednictvím sdružených tras vedení technického vybavení.
 - Informace o nejmenších vzdálenostech mezi povrchy vysokotlakého plynovodního potrubí (nad 0,4 MPa) a ostatních vedení technického vybavení lze nalézt např. v TPG 702 04 [3].
 - Vzdálenosti platí pro vedení vodních tepelných sítí. Pro vedení parních tepelných sítí je nutné vzdálenost stanovit tak, aby byly splněny podmínky článku 5.7.3. Pro křížení vedení parní tepelné sítě s kabely elektronických komunikací se vzdálenost zvětšuje u chráněných kabelů na 250 mm.
 - Nechráněné kabely.
 - V montážním kanálu nebo betonových a plastových chráničích nebo odděleny betonovými deskami podle ustanovení ČSN IEC 60050-614 a ČSN EN 50341-1 ed. 2.
 - Kabel v betonové chráničce přesahující půdorys plynovodu na každou stranu nejméně o 1 000 mm. Konstrukce chráničky musí být schopná zabránit průniku kovové taveniny od kabelu k plynovodu.
 - Při uložení kabelu v chráničce je možno vzdálenost přiměřeně zmenšit.
 - Přiměřeně, nejméně však 200 mm.
 - Kabel s menším napětím je uložen v chráničce.
 - Kabely vvn jsou uloženy v chráničce přesahující místo křížení na každou stranu o 2 000 mm.
 - Kabely elektronických komunikací jsou uloženy v betonových žlabech apod., zalitých asfaltem v délce přesahující místo křížení na obě strany minimálně o 2 000 mm.
 - Vlivy kabelu vvn na vedení elektronických komunikací, resp. vedení potrubní pošty a jiná kovová úložná zařízení je nutné kontrolovat výpočtem podle ČSN 33 2160.
 - Kabely vvn jsou uloženy pod plynovodem v chráničích zasypaných vrstvou písku tloušťky nejméně 300 mm a pokrytých dvěma vrstvami ochranných krycích desek, v délce přesahující místo křížení na obě strany nejméně 1 000 mm u nízkotlakého plynovodu a 2 000 mm u středotlakého plynovodu. S provozovatelem a vlastníkem plynovodu je nezbytné projednat individuální protikoroziní opatření.
 - Kabely elektronických komunikací jsou kladeny ve vzájemné vzdálenosti 50 mm. V případě optických (nemetallických) kabelů uložených v chráničích je možné tuto vzdálenost přiměřeně zmenšit. Při křížení je klademe nad sebou s odstupovou vzdáleností minimálně 50 mm.
 - Je-li vedení tepelné sítě v ochranném tělese se vzduchovou mezerou, nebo jde-li o kabelovod, ochrannou konstrukci sdružené trasy vedení technického vybavení (např. MULTIKANAL), je nutno plynovod opatřit plynotěsnou chráničkou přesahující jiné vedení technického vybavení nebo ochrannou konstrukci vedení technického vybavení na obě strany nejméně o 1 000 mm.
 - Křížuje-li plynovod nebo plynovodní přípojka stoku nebo kanalizační přípojku v menší vzdálenosti než 500 mm, minimálně však 150 mm, opatří se plynárenské zařízení plynotěsnou chráničkou přesahující stoku či kanalizační přípojku na obě strany nejméně o 1 000 mm.
 - Je-li vodovodní potrubí uloženo pod úrovní vedení tepelné sítě, kabelovodu nebo ochranné konstrukce sdružené trasy vedení technického vybavení, musí být opatřeno chráničkou, ochranným krytem nebo jinak zabezpečeno (např. volbou vhodné materiálové technologické varianty vodovodního potrubí). Jinak musí být nejmenší odstupová vzdálenost vodovodního potrubí 350 mm. Doporučuje se také přihlídnout ke kategorií vodovodního řadu a jeho technickým a provozním parametrům.
 - V konkrétních případech prověřuje statik analýzou a výpočtem. Jinak nesmí být poskytnuty zájmy dotčených subjektů, např. vlastníků a provozovatelů ochranných konstrukcí vedení technického vybavení.
 - Mezi trakčními kabely různé polarity musí být vzdálenost nejméně 150 mm.
 - Při uplatnění bezvýkopové technologie obnovy, kdy je původní potrubí volně nebo na těsně vyvložkováno novým, původní potrubí potom obvykle přebírá i funkci ochranného potrubí (ochranné trubky), ochranné staticky spolupůsobící konstrukce. To umožňuje v případě potřeby dohodnout redukci odstupových vzdáleností zainteresovanými provozovateli a vlastníky vedení technického vybavení.
 - Pokud je to možné, má být odstupová vzdálenost ve vertikálním směru alespoň 100 mm (viz ČSN EN 805).
 - Kabel se ukládá do tvárnice chráničky nebo do korýtky v délce 2 m od potrubí na obě strany.
 - Tlaková kanalizace se posuzuje jako vodovodní řady a přípojky.
- POZNÁMKA** Souběhy, křížení silových kabelů, pro které platí PNE 341050 – ed. 3 [5], je možné snížit vhodným opatřením – vložením vstřední přepážky.