
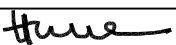
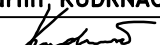


Akce:	Část:
II/101 BRANDÝS NAD LABEM – PŘELOŽKA	1. ETAPA – ČÁST 1

Objednatel:	Středočeský kraj ZBOROVSKÁ 11, 150 21 – PRAHA 5 II/101 BRANDÝS NAD LABEM – PŘELOŽKA	
-------------	---	---

Souřadnicový systém: S–JTSK

Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky:	07 218 00	HIP:	Ing. Martin HAVLÍK	 Pražská 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244462219 fax: +420 244461038 e-mail: pontex@pontex.cz
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL		602619782, mha@pontex.cz	
		Zodp. projektant:	Ing. Aleš VOŽENÍLEK	
			251642196, avoz@volny.cz	
Tech. kontrola:	Ing. Martin KUDRNÁČ	Vypracoval:	Ing. Aleš VOŽENÍLEK	
			251642196, avoz@volny.cz	
	602256144, mku@pontex.cz			

Objednatel:	Středočeský kraj	Obec:	Brandýs nad Labem, Dřevčice, Zápy	Kraj:	Středočeský
Akce:	II/101 BRANDÝS NAD LABEM – PŘELOŽKA			Datum	Stupeň
Část:	B STAVEBNÍ ČÁST			08/2018	PDPS
Objekt:	SO 510 – OCHRANA STÁVAJÍCÍHO VTL PLYNOVODU V KM 1,3 SO 102			Souprava	Č. přílohy
					B.5.5

SEZNAM PŘÍLOH :

1. Seznam příloh a technická zpráva	--	9 A4
2. Situace	1 : 500	1 A4
3. Podélný profil	1 : 500/100	2 A4
4. Vzorový příčný řez	1 : 50	1 A4

Obsah:

1. Identifikační údaje	2
2. Základní údaje	2
3. Zdůvodnění objektu a jeho umístění	2
3.1. Ná vaznost projektu objektu na DÚR – účel a požadavky na jeho řešení	2
3.2. Územní podmínky	2
3.3. Geotechnické podmínky	3
4. Technické řešení	3
4.1. Popis navrhovaného řešení	3
4.2. Materiál plynovodu	5
4.3. Technologické postupy	5
4.4. Katodická ochrana	5
4.5. Orientační sloupky	6
4.6. Vybavení	6
4.7. Statické a hydrotechnické posouzení	6
4.8. Cizí zařízení	6
5. Výstavba	6
5.1. Postup a technologie stavby	6
5.2. Závěr	7
5.3. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby přístupy, přívody el. energie, skladovací plochy, montážní a pomocné plochy, montážní a pomocné konstrukce, . . .)	8
5.4. Související (dotčené) objekty stavby	8
5.5. Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.)	8
5.6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	8
6. Přehled provedených výpočtů	9
6.1. Vytýčovací údaje	9
7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	9
8. Přílohy	9

1. Identifikační údaje

- 1.1 *Stavba:* II/101 Brandýs nad Labem – přeložka
Číslo objektu: SO 510 – Ochrana stávajícího VTL plynovodu v km 1,3
SO102
- 1.2 *Název:* Ochrana VTL plynovodu
- 1.3 *Obec, katastrální území:* městys Zápy, k.ú. Stránka u Brandýsa nad Labem
- 1.4 *Kraj:* Středočeský
- 1.5 *Objednatel:* Středočeský kraj
- 1.6 *Investor:* Středočeský kraj
- 1.7 *Uvažovaný správce:* GridServices, s.r.o.
- 1.8 *Projektant:*
Hlavní inženýr akce: PONTEX s.r.o., Bezová 1658, 147 14 Praha 4
IČO 40763439, DIČ CZ40763439,
Ing. Martin Havlík
Projektant objektu: PONTEX s.r.o., Bezová 1658, 147 14 Praha 4
IČO 40763439, DIČ CZ40763439,
zodpovědný projektant: Ing. Aleš Voženílek

2. Základní údaje

- 2.1 *Charakteristika:* ochrana vtl plynovodu z důvodu přeložky silnice II/101 Brandýs nad Labem
- 2.2 *Délka ochrany:* 28 m
- 2.3 *Průměr potrubí plynovodu:* DN 300 mm
- 2.4 *Materiál potrubí:* ocel DN 300, PN40, chráničky ocel Ø 400 mm - dělené

3. Zdůvodnění objektu a jeho umístění

3.1. Návaznost projektu objektu na DÚR – účel a požadavky na jeho řešení

Objekt vychází z DÚR a respektuje podmínky vydaného územního rozhodnutí. Koncepce objektu je zachována.

Stávající VTL plynovod DN 300 se nachází pod přeložkou silnice č. II/101 ve staničení cca 1,310 km SO 102. Projekt zde předpokládá uložení plynovodu do ocelové izolované utěsněné chráničky s číchačkami délky 28 m.

3.2. Územní podmínky

Objekt leží v prostoru budoucí silnice č. II/101.

3.3. Geotechnické podmínky

Objekt se nachází v pokryvných útvarech – sprašových hlínách.

V blízké průzkumné sondě J1 byla zastižena pod humózní vrstvou o mocnosti 0,6m, sprašová hlína, okrově hnědá, charakteru jílu, pevné konzistence, s vápnitými záteky.

4. Technické řešení

4.1. Popis navrhovaného řešení

Ochrana plynovodu SO 510 bude provedena pomocí ocelové izolované utěsněné chráničky ocel Ø 400 mm s čichačkami délky 28 m. Chránička bude sestavena z dělených dílů, které budou následně svařeny.

Provedení ochrany bude provedeno v době odstávky plynovodu. Postup bude upřesněn po dohodě s provozovatelem plynovodu.

Při realizaci ochrany je nutné respektovat podmínky a vyjádření správce, a to zejména:

1. Nutnost uzavření příkazní smlouvy (smlouvy na přeložku) VTL plynovodu mezi investorem a provozovatelem DS a dále s vlastníky pozemků, po kterých bude přeložka plynového zařízení vedena, uzavřít smlouvu o budoucí smlouvě o zřízení věcného břemena.
2. Na závěrečnou kontrolu potrubí je nutné přizvat pracovníka provozovatele - plynárenské společnosti – a to před obsypem pískem, položením výstražné fólie a před záhozem.
3. Zajistit prostřednictvím zhotovitele stavby u pracovníka odboru správy plynárenského majetku provedení mimořádné kontroly těsnosti sítě v ochranném pásmu stávajícího plynárenského zařízení s přesahem 20 m na každou stranu od plánovaného rozsahu stavby.
4. Zhotovitel zajistí v průběhu realizace stavby kontrolní měření koncentrace plynu dle instrukce.
5. Při výstavbě plynárenského zařízení budou respektovány ČSN EN 12007-1-4, 736005, technická pravidla G 702 01, a G 702 04.

Správce plynovodu stanovuje k realizaci stavby z hlediska ochrany stávajícího plynárenského rozvodného zařízení následující podmínky:

- plynárenské zařízení je chráněno ochranným pásmem dle zákona č. 458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů,
- za stavební činnosti se pro účely stanoviska správce považují všechny činnosti v ochranném pásmu plynárenského zařízení (tzn. i bezvýkopové technologie),

- u plynárenských zařízení je před započítím prací nutno plynárenské zařízení vytýčit. Vytýčení provede příslušné regionální centrum na základě podané žádosti min. 7 dní předem, zákaznická linka 840 11 33 55,
- bude dodržena ČSN 736005, ČSN 733050, TPG 702 04 – tab. 8, zákon č. 458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, případně další předpisy související s uvedenou stavbou,
- pracovníci provádějící stavební činnosti budou prokazatelně seznámeni s polohou plynárenského zařízení, rozsahem ochranného pásma a těmito podmínkami,
- při provádění stavební činnosti v ochranném pásmu plynárenského zařízení je investor povinen učinit taková opatření, aby nedošlo k poškození plynárenského zařízení nebo ovlivnění jeho bezpečnosti a spolehlivosti provozu. Nebude použito nevhodného nářadí, zemina bude těžena pouze ručně bez použití pneumatických, elektrických, bateriových a motorových nářadí,
- odkryté plynárenské zařízení bude v průběhu nebo při přerušení stavební činnosti řádně zabezpečeno proti jeho poškození,
- neprodleně oznámit každé i sebemenší poškození plynárenského zařízení (vč. izolace, signálního vodiče, výstražné fólie atd.) na telefon 1239,
- před provedením zásypu výkopu v ochranném pásmu plynárenského zařízení bude provedena kontrola dodržení podmínek stanovených pro stavební činnosti v ochranném pásmu plynárenského zařízení. Kontrolu provede příslušné regionální centrum. Žádost o kontrolu bude podána min. 5 dní před požadovanou kontrolou. Povinnost kontroly se vztahuje i na plynárenská zařízení, která nebyla odhalena. O provedené kontrole bude sepsán protokol. Bez provedené kontroly nesmí být plynovodní zařízení zasypáno.
- Plynárenské zařízení bude před zásypem výkopu řádně podsypáno a obsypáno těženým pískem, zhutněno a bude osazena výstražná fólie žluté barvy, vše v souladu s ČSN 12007-1-4, TPG 702 01, TPG 702 04,
- Neprodleně po skončení stavební činnosti budou řádně osazeny všechny poklopy a nadzemní prvky plynárenského zařízení.
- Poklopy uzávěrů a ostatních armatur na plynárenském zařízení vč. hlavních uzávěrů plynu (HUP) na odběrném plynovém zařízení udržovat stále přístupné a funkční po celou dobu trvání stavební činnosti,
- Případné zřizování stavenišť, skladování materiálu, stavebních strojů apod. bude realizováno mimo ochranné pásmo plynárenského zařízení (není-li ve stanovisku uvedeno jinak),
- Bude zachována hloubka uložení plynárenského zařízení (není-li ve stanovisku uvedeno jinak),
- Při použití nákladních vozidel, stavebních strojů a mechanismů zabezpečit případný přejezd přes plynárenské zařízení uložení panelů v místě přejezdu plynárenského zařízení.

Dále viz **všeobecná ustanovení** pro stavbu prováděnou v ochranném a bezpečnostním pásmu plynárenských zařízení.

4.2. Materiál plynovodu

Chránička budou provedena z ochranných trubek z izolované oceli Ø 400 mm. Předpokládá se použití půlené chráničky, která bude po osazení na potrubí znovu svařena. Chránička bude na koncích utěsněna a opatřena číchačkami. Místa přechodu komunikace se označí orientačními sloupky.

4.3. Technologické postupy

Technologické postupy musí být zpracovány podle vnitřních předpisů plynárenské společnosti. Dodavatel musí v nabídce garantovat a před zahájením prací doložit oprávnění k montáži a opravám v rozsahu prováděných prací, případně k revizím dodavatelským způsobem, včetně kvalifikace pracovníků, kteří budou provádět jednotlivé technologické činnosti spojené s montáží potrubí.

Ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranné pásmo VTL plynovodu je dáno zákonem č. 458/2000 Sb. „O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)“ § 68 a je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od jeho půdorysu a činí 4,0 m na obě strany od půdorysu potrubí.

Omezení a podmínky činnosti v ochranném pásmu plynovodu jsou uvedeny v tomto energetickém zákonu.

Odstavení stávajícího plynovodu

V rámci ochrany plynovodu, bude část vtl plynovodu odstavena z provozu. Odstavený úsek stávajícího plynovodu bude propláchnut vzduchem nebo inertním plynem a z potrubí budou odebrány vzorky plynu. Odplynění je možno považovat za ukončené, jestliže koncentrace plynu se vzduchem bude nižší než 10 % dolní meze výbušnosti, tj. < 0,5 % objemových jednotek plynu ve směsi se vzduchem. Pro odplynění platí ČSN 38 6405. Odstavený úsek potrubí bude v délce cca 100 m.

4.4. Katodická ochrana

Plynovod má katodickou ochranu.

Chráničky instalované na potrubí v místě jeho křížení s pozemními komunikacemi budou vybaveny propojovacími objekty. Na potrubí i chráničku budou aluminotermicky navařeny kabely CYKY 2-Ox4 a tyto vyvedeny do propojovacího objektu. Na potrubí pak bude provedena oprava izolace v souladu TPG 920 21. Kabelech bude provedena smyčka okolo potrubí, jako ochrana proti vytržení. Propojovací objekt bude umístěn na pomocném silničním pozemku. Navrhuje se celoplastová skříň usazená na betonovém sloupku. Chráničkou pak budou kabely přivedeny do skříně a ukončeny na řadových svorkách na DIN liště. Nastavení potenciálu bude provedeno pomocí posuvného válcového odporu, který bude rovněž instalován v plastové skříni. S ohledem na blízkost vedení přenosové (400 kV) a distribuční soustavy (110 kV) budou vybrané propojovací objekty (v blízkosti vedení) vybaveny zkratovacím členem (např. typ CP-40). Tento bude připojen na strojený zemnič s hodnotou zemního odporu alespoň 10 Ω. Zemnič bude tvořen páskem FeZn 30/4 mm v délce alespoň 30 m položeným v paprsku v hloubce nejméně 60 cm. Objekt bude realizován v souladu s platnými oborovými normami (TPG) i interními předpisy správce zařízení.

4.5. Orientační sloupky

Označení plynovodu orientačními tabulkami a orientačními sloupky v místech chráničky.

4.6. Vybavení

Vybavení zde není.

4.7. Statické a hydrotechnické posouzení

Statické ani hydrotechnické výpočty nebyly provedeny, jedná se o ochranu stávajícího plynovodu.

4.8. Cizí zařízení

Zde nejsou.

5. Výstavba

5.1. Postup a technologie stavby

Postup prací nutno zkoordinovat se souvisejícími objekty.

Zemní práce

Pro zemní práce při stavbě plynovodu platí vyhl. ČÚBP a ČBÚ, ČSN EN 1610 (756114) a ČSN 733050.

Před zahájením výkopových prací si musí dodavatel minimálně 7 dní před zahájením prací objednat u příslušného regionálního centra vytyčení podzemních plynárenských zařízení. Vytyčení bude předáno protokolárně.

Skrývka ornice bude provedena v rámci pracovních pruhů pro stavbu silnice. Rýha pro pokládku potrubí bude svahovaná se sklony svahů 1:0,6. Potrubí bude ukládáno do pískového lože tl. 10 cm. Dno rýhy musí být upraveno tak, aby potrubí leželo v celé délce na jejím dně. Potrubí se nesmí opírat o kameny nebo jiné tvrdé předměty. Při ukládání musí být potrubí nepoškozeno. Hutněný obsyp bude proveden 20 cm nad vrch potrubí. Nad obsyp se osadí identifikační folie PVC žluté barvy. Krytí potrubí je min. 0.8 m, v silnici 1.0 m. Krytí chráničky pod příkopem je min. 0.5 m. Při výkopu rýh bude prováděno rozšíření pro svarové a napojovací jámy. V půlené a dodatečně svařené chráničce bude potrubí vystředěno pomocí vystředovacích kroužků. Zásyp potrubí bude proveden vhodnou zeminou. Vytěžená zemina bude částečně ukládána podél výkopu a je určena ke zpětnému zásypu jako vhodná. Vytlačená kubatura bude odvezena na skládku investora.

Před zásypem potrubí se provedou potřebná zaměření trasy.

Zemní práce se předpokládají v hornině 3.

Dodavatel musí oznámit příslušným zaměstnancům plynárenského podniku termín zahájení prací a to min. 5 pracovních dnů předem. V případě provádění prací bezvýkopovou technologií musí být k těmto pracím přizván zástupce plynárenského podniku.

Při kontrole provádění zemních prací se stavební dozor nebo zástupce budoucího provozovatele zaměřuje především na:

- Provedení rýhy pro uložení potrubí (dle projektu).
- Vyrovnání a vyčištění dna výkopu tak, aby nemohlo dojít k bodovému namáhání

potrubí.

- Podsyp a obsyp potrubí se provádí kopaným pískem s velikostí zrna do 8mm. Materiál nesmí obsahovat ostrohranné částice.

Podsypová vrstva musí být hluboká nejméně 0,1m, obsypová vrstva 0,1m po obou stranách potrubí a minimálně do výšky 0,2m nad potrubím. Podsyp a obsyp musí být zhutněn. Použití jiného obsypového materiálu než předepsané zrnitosti je nepřípustné. Před pokládkou potrubí musí způsobilý pověřený pracovník montážní organizace oznámit zahájení pokládky potrubí pověřenému zástupci provozovatele plynovodu, aby bylo možno provést případnou kontrolu dna rýhy, zhutnění podsypu a hloubky výkopu. Výsledek kontroly zaznamená do stavebního deníku. Stavební dozor investora (zástupce provozovatele plynovodu) dále kontroluje pokládku potrubí a provedení podsypu, obsypu a zásypu potrubí. Tyto operace musí proběhnout v co nejkratším časovém úseku aby nemohlo dojít k znečištění výkopu a ohrožení potrubí nevhodným a nebezpečným materiálem. Při ukončení prací na plynovodu (konec pracovní doby, povětrnostní podmínky apod.) musí být položené potrubí řádně podsypáno a obsypáno vč. položení výstražné fólie. Ukončit práce bez řádného uložení potrubí je nepřípustné! Pokládku potrubí na zamrzlé, nebo zasněžené dno výkopu a do výkopu i částečně zaplaveného vodou nesmí stavební dozor připustit.

Uložení potrubí (chráničky)

Potrubí chráničky plynovodu musí být do rýhy uloženo tak, aby bylo možné zajistit jeho obsyp i z bočních stran.

- Potrubí musí být před provedením obsypu a zásypu zaměřeno odbornou geodetickou firmou.
- Obsyp a zásyp armatur, všech spojů a míst u kterých je předepsáno ověření na těsnost pěnотvorným roztokem, nebo jiným vhodným způsobem, se provede až po tlakové zkoušce. Tato podmínka se vztahuje i na veškeré na stavbě sesazované mechanické spojky a přechodky. Jedinou výjimku tvoří víčka navrtávacích odbočkových T kusů.
- Zhutnění obsypu a zásypu musí být provedeno rovnoměrně v celém profilu rýhy. Zvýšenou pozornost je při této činnosti potřeba věnovat montážním jamám. Technologie zhuťování musí vyloučit poškození položeného potrubí.
- Na další zhutněnou vrstvu zásypu ve výšce 0,3 – 0,4m nad horním povrchem potrubí musí být položena výstražná fólie – perforovaná síťovina z PVC žluté barvy s přesahem nejméně 5cm šířky okrajů uloženého potrubí. Výstražná fólie není vyžadována na plynovodech a přípojkách budovaných bezvýkopovou technologií (včetně protlaků), vedených v předpisově označené PE ochranné trubce.

Při stavbě je nutné dodržovat technické podmínky RWE z vyjádření 262/11/177 z 22. 02. 2011.

Před započatím veškerých zemních prací musí být investorem zajištěno vytýčení veškerých podzemních inženýrských sítí.

5.2. Závěr

Projektová dokumentace byla vypracována a stavba bude realizována zejména v souladu se zákonem číslo 458/2000 Sb. (energetický zákon), č. 670/2004 Sb., ČSN EN 1594 a TPG 702 04 (Technická pravidla Gas), ČSN EN 12007-1/2/3/4, TPG 702 01, ČSN EN 12186, ČSN 73 6005 a dalšími předpisy – především řešení souběhu a křížení s ostatními

a stávajícími inženýrskými sítěmi, dále je nutné respektovat ochranné a bezpečnostní pásmo VTL plynárenského zařízení.

Stavbu a ochranu plynovodu může provádět jen organizace, která má k tomu oprávnění, nebo plynárenský podnik.

5.3. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby přístupy, přívody el. energie, skladovací plochy, montážní a pomocné plochy, montážní a pomocné konstrukce, . . .)

Stavba musí umožnit užívání silnice. Ochrana bude prováděna v otevřené pažené zemní rýze.

5.4. Související (dotčené) objekty stavby

SO 102 Silnice II/101 (SO 104 - II/101)

5.5. Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.)

V projektu jsou zakresleny podzemní sítě, které byly v době zpracování projektu známy. Před zahájením prací musí investor zabezpečit vytýčení podzemních vedení správcem v terénu.

5.6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při realizaci stavby musí být dodržovány veškeré zákonné a podzákoné právní a ostatní předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci a protipožární ochranu (BOZP a PO), aktuálně platné v době realizace práce. Vzhledem k rozsahu stavby, typu konstrukce a technologii musí investor stavby:

- určit koordinátora BOZP pro realizaci stavby,
- doručit oznámení o zahájení prací na Oblastní inspektorát práce a
- zajistit vypracování a případné aktualizace plánu BOZP.

Povinnosti zhotovitele stavby v oblasti BOZP a PO vůči investorovi a koordinátorovi BOZP stanovují příslušné předpisy. Mezi povinnosti patří především:

- předání informací o rizicích a zvýšeném požárním nebezpečí vznikajícím při zvolených technologických postupech,
- zajištění součinnosti při vyhodnocování možných rizik a
- uplatňování přijatých (organizačních, technologických apod.) opatření.

Před zahájením prací je nutné prověřit, zda pro konkrétní pracoviště nejsou nutná zvláštní bezpečnostní opatření, školení, případně zda není třeba zajistit další specifické podmínky (např. při práci v ochranném pásmu třetí strany).

O všech agendách a sjednaných podmínkách týkajících se BOZP a PO musí být vedena příslušná dokumentace.

Vybrané právní a ostatní předpisy:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při

práci,

- zákon č. 133/1985 Sb., zákon o požární ochraně,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.

6. Přehled provedených výpočtů

6.1. Vytyčovací údaje

Základní vytyčovací údaje jsou souřadnice začátků a konců ochrany.

Koncové body	X	Y	Z
Začátek	723137,788	1038109,697	233,38
Konec	723146,197	1038136,402	233,55

7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k povaze objektu není řešeno.

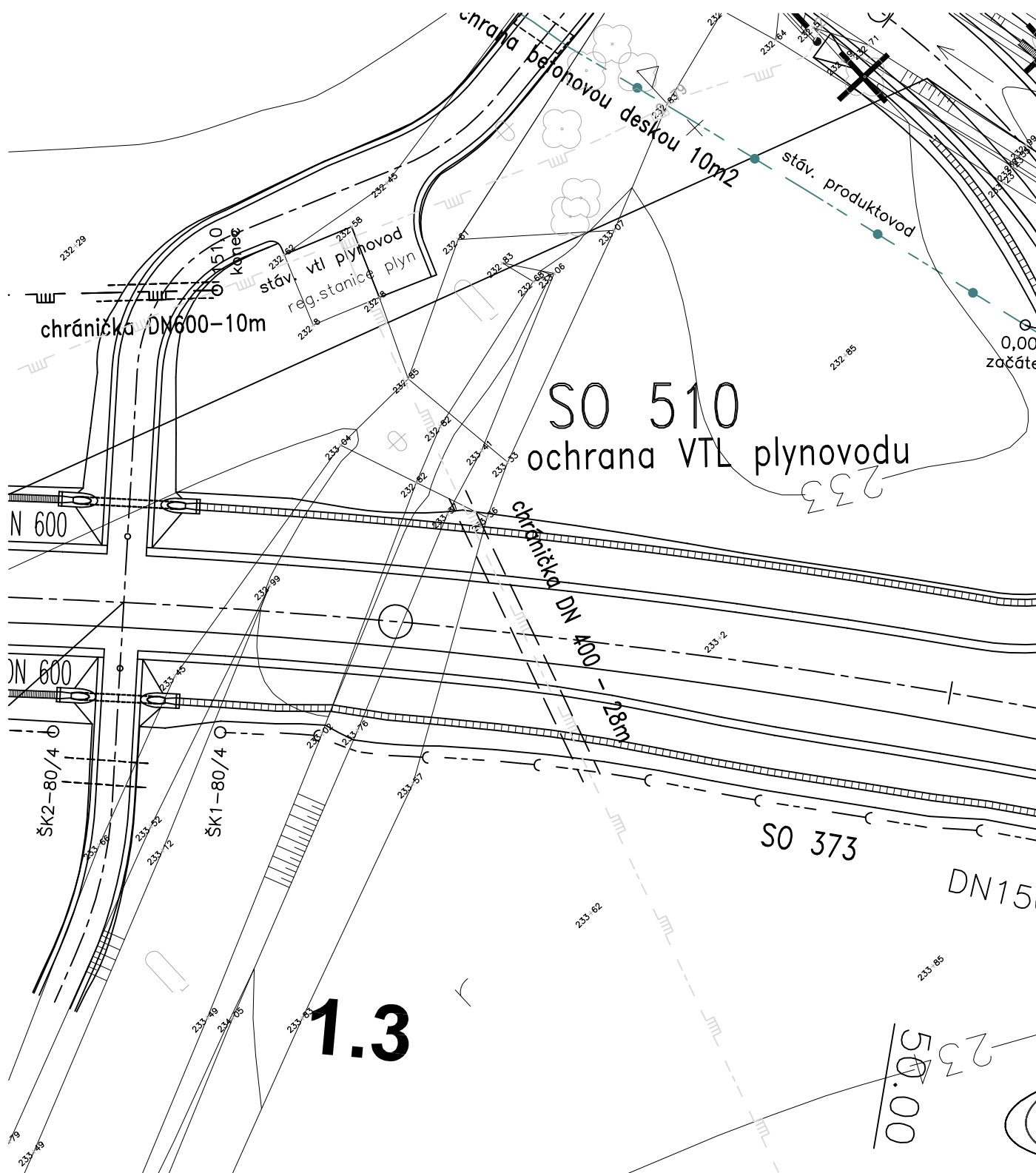
8. Přílohy

Nejsou.

V Praze dne 20. 8. 2018

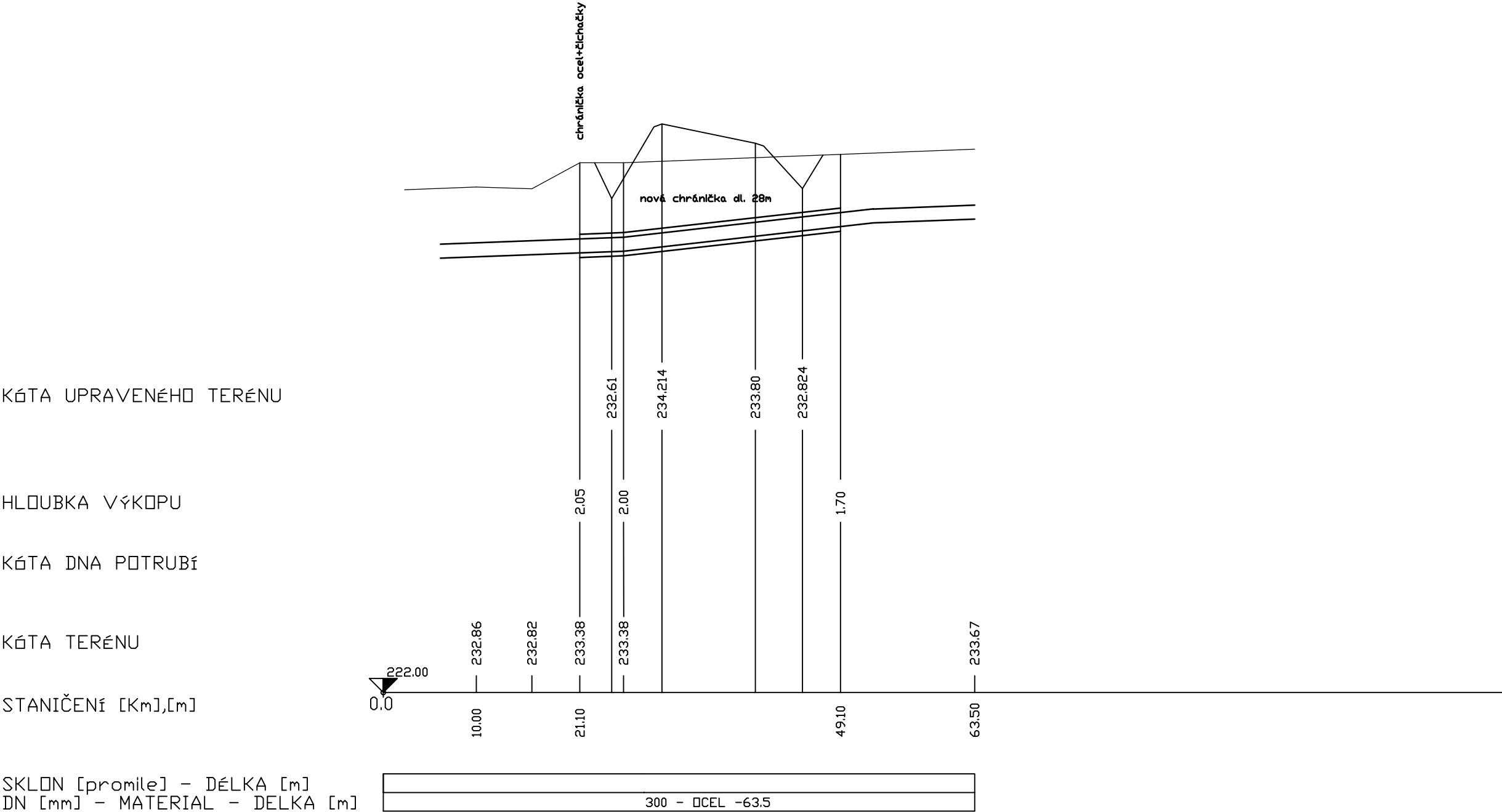
Vypracoval: Ing. Aleš Voženílek

SITUACE 1:500



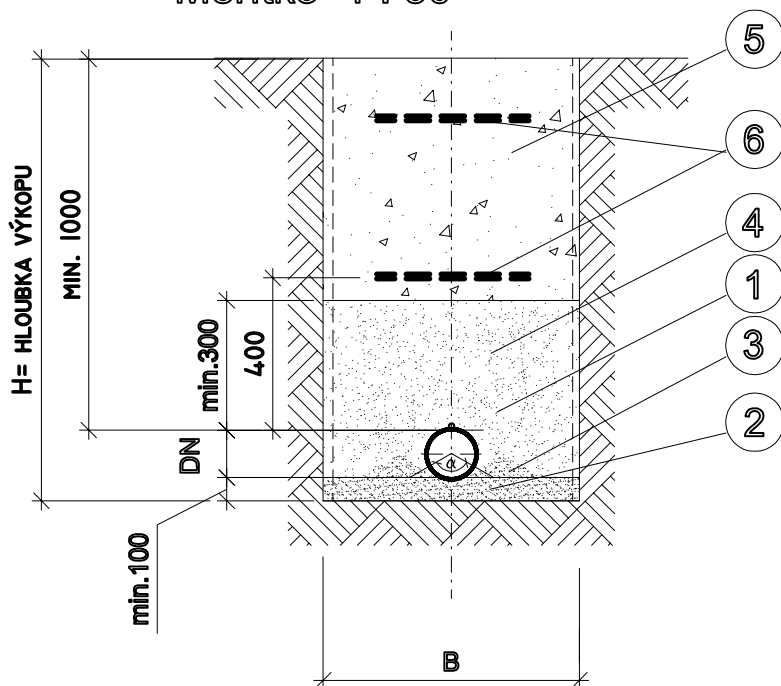
Podélný profil
VTL plynovod S510

MĚŘÍTKO 1:500 / 1:100



PLYNOVÉ POTRUBÍ

Měřítko 1 : 50



LEGENDA:

- 1 PLYNOVÉ POTRUBÍ + SIGNAL. VODIČ
- 2 PÍSKOVÉ LOŽE
- 3 PODSYPOVÉ KLÍNY PÍSKOVÉHO LOŽE
- 4 OBSYP PÍŠČITOU ZEMINOU
- 5 ZHUTNĚNÝ ZÁSYP NESOUDRŽNOU ZEMINOU
- 6 VÝSTRAŽNÁ FOLIE ŽLUTÉ BARVY MIN. TL. 0,6mm
- B min. 1200 mm