

D.1.72.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA



TRANSCONSULT s.r.o.

č. paré



TRANSCONSULT s.r.o.

Nerudova 37, 500 02 Hradec Králové

Vedoucí projektu	Ing. Hodek		Středisko: 1
Odpovědný projektant	Ing. Vrabcová		Vedoucí: Ing. Hodek
Zpracovatel	Ing. Vrabcová		Zak.č. 1 9 2 2 1 3 0 0 1
Přezkoušel	Ing. Shejbal		Arch.č. 02419 Formát: A4
Kontroloval	Ing. Pravda		Datum: 07/2020
Objednatel:	Město Světlá nad Sázavou		Účel: DSP+PDPS

**REVITALIZACE NÁMĚSTÍ TRČKŮ Z LÍPY VE SVĚTLÉ NAD SÁZAVOU
DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH
A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
STAVEBNÍ ČÁST
SO 501 – PŘELOŽKA STL PLYNOVODU
GASNET, S.R.O. NA NÁMĚSTÍ**

Část. dok.
D.1.72

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Č. přílohy
1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 STAVBA

NÁZEV STAVBY:	REVITALIZACE NÁMĚSTÍ TRČKŮ Z LÍPY VE SVĚTLÉ NAD SÁZAVOU
KRAJ:	VYSOČINA
OKRES:	HAVLÍČKŮV BROD
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:	SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU (760510)
DOKUMENTACE:	DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ A PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DSP + PDPS)
DRUH STAVBY:	Kompletní rekonstrukce veřejného prostranství a uličního prostoru v rozsahu náměstí Trčků z Lípy a ulice Pěšinky ve Světlé nad Sázavou, včetně vegetačních úprav, osazení uličního mobiliáře, přeložek a ochrany všech dotčených sítí a zařízení dopravní a technické infrastruktury.

1.2 OBJEDNATEL (INVESTOR)

NÁZEV A SÍDLO INVESTORA:	Město Světlá nad Sázavou Náměstí Trčků z Lípy 18 582 91 Světlá nad Sázavou IČ: 00268321
--------------------------	--

1.3 ZHOTOVITEL

NÁZEV A ADRESA:	TRANSCONSULT s. r. o. Nerudova 37 500 02 Hradec Králové IČ: 47455292
-----------------	---

vedoucí střediska vedoucí projektu	Ing. Pavel Hodek Ing. Pavel Hodek
---------------------------------------	--------------------------------------

1.3.1 ČÁST DOKUMENTACE

	D – Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení D.1 – STAVEBNÍ ČÁST D.1.72 – SO 501 Přeložka STL plynovodu GasNet, s.r.o. na náměstí
NÁZEV A ADRESA ZPRACOVATELE:	TRANSCONSULT s. r. o. Nerudova 37 500 02 Hradec Králové IČ: 47455292

odpovědný projektant	Ing. Dita Vrabcová
----------------------	--------------------

2. SOUPIS VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- Smlouva o dílo na vypracování projektové dokumentace DSP+PDPS
- Geodetická dokumentace (náměstí Trčků z Lípy 04/2008) – Geodezie Ledec nad Sázavou s r.o.
- Geodetická dokumentace (náměstí Trčků z Lípy 02/2015) – Geodezie Ledec nad Sázavou s r.o.
- Geodetická dokumentace (zahradu kostela sv. Václava a ulice Pěšinky 02/2015) – Geodezie Ledec nad Sázavou s r.o.
- Geodetická dokumentace (ulice Pěšinky) – Geoperfect, s.r.o. – 08/2017
- Doklady o stávajících inženýrských sítích včetně vytyčení v zájmovém území – jednotliví správci
- Inventarizace dřevin 02/2018 – JENA, Projektční kancelář
- Geologicko-geotechnický průzkum základových podmínek – Agrogeologie s.r.o. 05/2015
- Mapové podklady, katastrální mapy ČÚZK
- Geofyzikální průzkum – GEONIKA, s.r.o. (03/2017)
- Inženýrsko-geologický průzkum – ENVIREX, spol. s r.o. (11/2019)
- Územní plán Světlé nad Sázavou včetně změny č.1, s účinností od 8. 3. 2013
- Zásady územního rozvoje Kraje Vysočina
- Výsledky celostátního sčítání dopravy ŘSD ČR 2016
- Město Světlá nad Sázavou – Studie náměstí Trčků z Lípy – arch. Stříbrný 12/2015
- Studie prostoru v ulici Pěšinky s napojením na výstup ze Světelského podzemí – arch. Stříbrný 09/2017
- Revitalizace náměstí Trčku z Lípy ve Světlé nad Sázavou (DÚR) – sdružení projektantů a architektů 11/2008
- Rekonstrukce mostů ev. č. 18-067 a ev. č. 18-068 ve Světlé nad Sázavou – Transconsult s.r.o. 09/1997
- Světlá nad Sázavou – Zahradu u kostela sv. Václava (STUDIE) – JENA, projektční kancelář 04/2015
- Kulturní centrum-stavební úpravy (PDPS) – TAPA projekt s.r.o. 01/2016
- Rekonstrukce vodovodu – DRUPOS-PROJEKT v.o.s. – 12/2009
- Informace o rozsahu a průběhu Světelského podzemí – Město Světlá nad Sázavou 10/2017
- Požadavky z projednání v průběhu zpracování dokumentace DSP+PDPS
- Požadavky a rozhodnutí DOSS
- Požadavky na rozmístění atrakcí v rámci Svatováclavské pouti – provozovatel p. Lagron

3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Objekt řeší přeložku stávajícího STL plynovodu z ocele DN 50 a DN 150 v rámci stavby „Revitalizace náměstí Trčků z Lípy ve Světlé nad Sázavou“.

Trasa přeložky plynovodu HDPE d 160 začíná před restaurací č.p. 1045 osazením T-kusu na stávajícím potrubí z ocele DN 100 a vede napříč silnice II/347 na chodník před nově navrženou opěrnou zdí, kde se pomocí T-kusu rozděluje na 2 větve. V místě křížení s komunikací bude potrubí uloženo do chráničky d 225 PE. Jedna větev přeložky HDPE d 160 stoupá pod novým chodníkem směrem ke zpevněné ploše před Městským úřadem a dále pokračuje podél budovy Městského úřadu, kde na úrovni zpevněné plochy u domu č.p. 22 přechází opět do chodníku a nedaleko nároží domu č.p. 28 se napojuje na stávající STL plynovod z ocele DN 150. Druhá větev přeložky plynovodu HDPE d63 pokračuje pod novým chodníkem směrem do ulice Pěšinky, kde se před domem č.p. 16 napojuje na SO 503.

V místech křížení s vodovodem a kanalizací bude potrubí uloženo do ochranných trubek s přesahem 1,0 m na každou stranu od líce kříženého potrubí.

V rámci přeložky STL plynovodu budou přepojeny všechny stávající plynovodní přípojky. Stávající krycí hrnce budou výškově upraveny dle nové nivelety chodníku a komunikace.

Celková délka přeložky HDPE d 160 je 239,7 m.

Celková délka přeložky HDPE d 63 je 58,4 m.

Budoucí správce: GasNet, s.r.o.

Výškové řešení

Krytí plynovodního potrubí je min. 0,8 m v chodníku, v komunikaci min. 1,0 m, v souladu s ČSN 73 6005.

Výškové řešení je zřejmé z výkresu č. 3 Podélné profily, vzorový příčný řez.

Trubní část

Potrubí STL plynovodu je navrženo z materiálu d 63/5,8 mm, PE 100 SDR 11 a d 160/9,1 mm, PE 100 SDR 17,6. Chránička je navržena d 225, PE 100 SDR 17,6 v délce 10,0 m. Konce chráničky budou utěsněny gumovou manžetou a potrubí bude vystředěno pomocí kluzných objímek.

Pro napojení na stávající potrubí z ocele budou použity přechodky ocel/PE.

Trubky a tvarovky musí odpovídat (646412) ČSN EN 1555-1,2,3 a TPG 702 01. Trubní materiál pro kompletaci plynovodu a přípojek musí být schválen státní zkušebnou. Použitý materiál v době provádění montážních prací nesmí být staršího data výroby než je skladovací doba udávaná výrobcem na štítku.

4. POSTUP PROVÁDĚNÍ

Zemní práce

Stavební objekt SO 501 bude proveden ve II. a III. etapě stavby.

Před zahájením prací bude provedeno vytýčení plynovodu a zároveň označen rozsah – vytýčení trasy přeložky. Bude provedeno odstavení úseku přeložky balonovými uzávěry nebo stlačovacím zařízením. Pokud by distributor plynu požadoval provedení přeložky plynovodu bez odstávky, bylo by nutné provést na potrubí bypass. Práce na PZ budou probíhat dle TPG 702 01.

Výkop rýhy pro potrubí bude proveden jako pažený z úrovně stávajícího povrchu komunikace a zpevněných ploch. Materiál bude uložen na skládku odpadu.

POZNÁMKA:

V situaci jsou vyznačeny trasy vedení stávajících inženýrských sítí získaných na základě podkladů známých podzemních vedení.

Před zahájením výkopových prací je nutné vyžádat si přesné vytyčení dotčených podzemních vedení jejich správci a zajistit si dozor těchto správců při provádění výkopových prací.

Uložení potrubí:

- rýha: šíře dna 0,9 m
- stěny: svislé, pažené
- krytí: min. 0,8 m, v komunikaci min. 1,0 m, v souladu s ČSN 73 6005
- trasa v souladu se zákonem č. 458/2000 Sb.
- na potrubí bude v intervalu 2 m připevněn signalizační vodič typu CYY 2,5 mm²
- ve vzdálenosti 0,3 – 0,4 m od vrchu potrubí bude nad potrubím STL plynovodu a přípojek uložena výstražná fólie žluté barvy šíře 0,3 m

Dno rýhy pro plynovod bude opatřeno pískovým podsypem tl. 100 mm a bude urovnáno tak, aby na něm potrubí spočívalo v celé délce a nebylo pronášeno ani vlastní vahou.

Zemní práce související se stavbou plynovodu musí být prováděny v souladu s ČSN 73 3050 a platnými bezpečnostními předpisy.

Před záhozem provést digitální zaměření skutečné trasy plynovodu pro vyhotovení podkladů dle ČSN EN 12007-1,2,3 a TPG 702 01.

Potrubí bude obsypáno a zasypáno pískem do výšky 0,3 m nad vrchol potrubí a hutněným po 0,15 m. Na tuto vrstvu bude uložena žlutá výstražná perforovaná folie šíře min. 300 mm. Zbývající část

rýhy až do úrovně 0,5 m pod niveletu původního povrchu (komunikace nebo zpevněné plochy) bude zasypána vhodným materiálem s požadovanými vlastnostmi pro použití pod silničním tělesem. Zásyp bude hutněn po vrstvách na požadovanou únosnost zemní pláň min. 45 MPa (modul deformace podloží). Do úrovně původního povrchu bude proveden provizorní zásyp ze šterkodrti 0-63 mm.

Montážní práce

Provedení:

- dle ČSN EN 12 007-1,2,3 TPG 702 01, TPG 921 01 a v souladu s normami navazujícími a platnými bezpečnostními předpisy pro práce v plynárenství
- uzavření potrubí za provozu je navrženo technologií **stoplování**, v případě potřeby nepřetržitě dodávky plynu v potrubí se použije obtok: dvě obtokové a dvě uzavírací armatury se za provozu nainstalují (navadí nebo přišroubují) na potrubí, na všechny tvarovky se nainstalují speciální vrtací uzávěry a za provozu se provrtají otvory do potrubí, na uzavírací tvarovky se nainstaluje uzavírací zařízení a potrubí se za provozu uzavře, průtok plynu je odveden pomocí nainstalovaného vnějšího obtoku, odstavený úsek potrubí se odtlakuje a provedou se příslušné práce, po ukončení prací se odstavený úsek natlakuje a uzavírací zařízení se vyjmou z potrubí a demontují, vnější obtok se demontuje a do vrchních přírub všech tvarovek se vsadí speciální zátky, vrtací uzávěry se demontují a na příruby tvarovek se nainstalují zaslepovací příruby
- potrubí PE $d \geq 90$ mm svařovat natupo, popř. pomocí elektrotvarovek
- **montážní práce s trubkami, tvarovkami a armaturami z PE lze provádět pokud teplota v montážním prostoru není nižší než 0°C** (a dle montážních pokynů výrobce potrubí a tvarovek)
- přípojky se na plynovod napojí přípojkovými T-kusy s topnou spirálou. T-kus umožňuje i případné havarijní nouzové zpětné uzavření přípojky
- propoj na stávající a nové potrubí bude proveden pomocí objímkové přesuvky – viz detail propoje STL plynovodu na konci technické zprávy
- přepojení plynovodních přípojek na stávající plynárenské nebo OPZ bude provedeno před HUP, při přechodu z materiálu ocel na materiál PE budou použity přechodky ocel/PE ve smyslu TPG 702 01 – viz detail napojení STL přípojky na konci technické zprávy

V době výstavby přeložky bude na stávajícím plynovodu provedena odstávka pouze při propojovacích pracích. Při propojovacích pracích musí být zajištěno náhradní zásobování cca 50 přípojných objektů v kategorii Domácnosti a maloodběr. K jejich zásobování bude použit zásobníkový vůz (ZV). Pro napojení ZV je možné použít odvodňovače PZ. Propojovací práce musí být prováděny mimo topnou sezónu (1. 5. – 30. 9.)

Čištění potrubí

Vyčištění potrubí bude provedeno před napojením na stávající plynovod polyuretanovým válcem a molitanem přetlakem vzduchu cca 420 kPa. O provedeném čištění potrubí bude pořízen zápis do stavebního deníku.

Kontrola svarů a zkoušení potrubí

Po vyčištění plynovodu a svaření trubek (volné konce potrubí z PE se uzavrou svařovacími víčky) bude provedena kontrola svarů dle TPG 921 02 a hlavní tlaková zkouška na pevnost a těsnost v rozsahu ČSN EN 12007-1,2 a dle ČSN EN 12327 a TPG 702 01.

Zkouška proběhne min. 2 hodiny po provedení posledního svaru na potrubí PE.

Zkoušecí přetlak vzduchu je min. 600 kPa.

Tlaková zkouška bude provedena na smontovaném a zasypaném potrubí. Tlakové změny v průběhu zkoušky budou měřeny diferenčním tlakoměrem s přesností rozdílů tlaků min. 100 Pa oproti zkušební nádobě uložené ve stejné hloubce jako potrubí a zasypané zeminou.

Výsledky zkoušek je třeba dokladovat zápisem pro kolaudaci.

Předání a převzetí plynovodu

Před odevzdáním a převzetím musí být provedena výchozí revize. Při převjímacím řízení předá dodavatel odběrateli doklady dle ČSN EN 12007.

Uvedení do provozu

Před napojením na stávající plynovod bude provedena přejímka dle TPG 702 1.

Po provedení všech předepsaných zkoušek bude provedeno napojení plynovodu na stávající potrubí.

Propojení plynovodu a uvedení do provozu dle TPG 905 01 a EN 12 327.

Dále bude provedeno vpuštění plynu do potrubí.

Těsnost propojovacích svarů se ověří po vpuštění plynu pěnnotvorným roztokem nebo detektorem plynu.

Propojení bude zakresleno dodavatelem v měřítku 1:100 a zakres bude předán provozovateli.

O provedení propojů a jejich kvalitě, vpuštění plynu a uvedení plynovodu do provozu bude pořízen zápis.

5. VYTYČENÍ

Pro vytyčení slouží situace a vytyčovací výkres v souřadném systému S–JTSK a výškovém systému Bpv. Výškové osazení je patrné z podélných profilů a příčných řezů.

Přesnost vytyčení musí odpovídat povoleným odchylkám dle:

ČSN 73 0420-1 Základní požadavky

ČSN 73 0420-2 Vytyčovací odchylky

Poznámka:

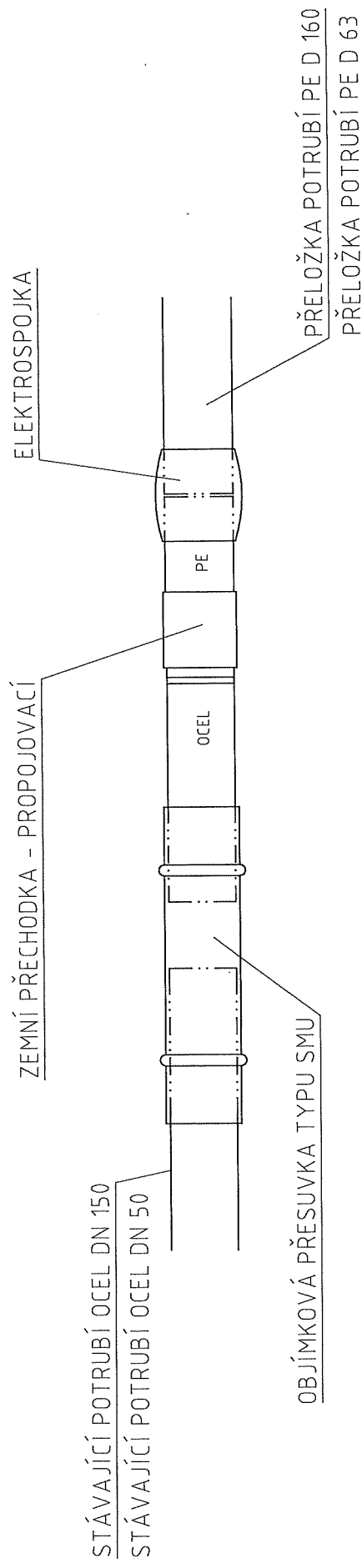
Při realizaci stavebních objektů zdí, pozemních objektů a podzemních inženýrských sítí, je velmi pravděpodobné, že dojde ke kolizi se stávajícími podzemními chodbami, které by na základě informačního zákresu průběhu chodeb měly procházet pod veřejným prostranstvím náměstí Trčků z Lípy. Pokud taková situace nastane, bude v rámci příslušného stavebního objektu podzemní chodba v potřebném rozsahu odbourána a na obou stranách zazděna. Vzniklý výkop bude nejprve dosypán do potřebné úrovně pro realizaci příslušného stavebního objektu a po jeho realizaci bude dosypán do úrovně pláně vhodnou nenamrzavou zeminou.

V Hradci Králové, 07/2020

Vypracoval: Ing. Dita Vrabcová



DETAIL PROPOJE STL PLYNOVODU



DETAIL NAPOJENÍ STL PŘÍPOJKY

