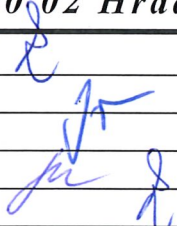


D.1.50.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA



TRANSCONSULT s.r.o.

č. paré

		TRANSCONSULT s.r.o. <i>Nerudova 37, 500 02 Hradec Králové</i>	
Vedoucí projektu	Ing. Hodek		Středisko: 1
Odpovědný projektant	Jenček		Vedoucí: Ing. Hodek
Zpracovatel	Jenček		Zak.č. 1 9 2 2 1 3 0 0 1
Přezkoušel	Ing. Shejbal		Arch.č. 02419 Formát: A4
Kontroloval	Ing. Hodek		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 414 – KABELOVÉ ROZVODY MĚSTA SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU			Část. dok. D.1.50
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	Ing. Pavel Hodek
vedoucí projektu	Ing. Pavel Hodek

1.3.1 ČÁST DOKUMENTACE

D – Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
D.1 – STAVEBNÍ ČÁST
D.1.50 – SO 414 Kabelové rozvody města Světlá nad Sázavou

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

odpovědný projektant	Tomáš Jenček
----------------------	--------------

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 (zahrada 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 – Zahrada 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

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 zemínou.

3.1 Základní údaje

Pro připojení nových koncových zařízení a navrženého Infocentra bude vyveden hlavní napájecí kabel z nového elektroměrového rozváděče (ER) v provedení do výklenku ve zděném pilíři vedle stávajícího R285 s ukončením v navrženém skříňovém rozváděči instalovaném v Infocentru (R-IC). V rámci objektu bude zřízena přípojka pro ovládání a napájení zavlažovacího systému (SO 804).

Vlastník vedení

Město Světlá nad Sázavou
Městský úřad
náměstí Trčků z Lípy 18
582 91 Světlá nad Sázavou

3.2 Územní podmínky, požadavky na řešení

Objekt řeší hlavní přípojku pro navržené infocentrum a napojení závlahového systému SO 804.

Pro napojení na stávající distribuční síť ČEZ Distribuce, a.s. bude nový odběr připojen v R285 na volnou sadu s ukončením v nové zděné elektroměrové skříni ER.

Navržená elektroměrová skříň bude osazena do výklenku vyzděného pilíře vedle stávajícího zděného pilíře R285 u fasády domu č.p.18.

Při provádění výkopových prací dojde ke křížení se stávajícími a novými inženýrskými sítěmi. **Kolizní místa křížení s těmito sítěmi jsou označena na výkresu č. 2 Situační schema.** Při provádění výkopů je nutno v těchto místech dodržovat maximální pozornost a v ochranném pásmu předmětné sítě provádět výkopy ručně.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Základní technické údaje

Rozvodná soustava 3+PEN AC 50 Hz 0,4 kV/TN-C

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:

polohou dle přílohy B, čl. B.3 ČSN 33 2000-4-41 ed. 3

izolací dle přílohy A č. A.1 ČSN 33 2000-4-41 ed. 3

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

automatickým odpojením od zdroje dle kap. 411

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3

Regionální venkovní klima:

WT – mírné

Prostředí je klasifikováno dle:

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 „Elektrické instalace

nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba

elektrických zařízení – Všeobecné předpisy“

EN 60721-3-4 „Klasifikace podmínek prostředí na

místech nechráněných povětrnostním vlivům“

PNE 33 2000-2 „Stanovení základních

charakteristik vnějších vlivů působících na

rozvodná zařízení distribuční a přenosové

soustavy“

Klasifikace:

Standardní vnější vlivy venkovních prostor:

VI

AA8 (4K3) Teplota okolí -50 °C + 40 °C

AB 8 (4K3) Teplota a vlhkost -50 °C + 40 °C, 15-100%, 0,04 – 36 g/m³

AC1 (4K3) Nadmořská výška ≤ 2 000 m

AD4 (4Z7) Voda stříkající ve všech směrech

AN3 (4K3) Intenzita slunečního záření vysoká 700 – 1120 W/m²

AP1 Zanedbatelné seismické účinky

AQ2 Přímé ohrožení bleskem

BA1 Nepoučené osoby

BB2 Normální odpor lidského těla (standardní podmínky)

BC2 Dotyk osob s potenciálem země vyjímecný

BD1 Snadné podmínky pro únik

BE1 Bez významného nebezpečí zpracování nebo skladování hořlavých látek

CA1 Stavební materiály nehořlavé

CB1 Zanedbatelné nebezpečí z titulu konstrukce

Variabilní vnější vlivy:

AE1	(4S1)	Výskyt cizích pevných těles zanedbatelný
AF1	(4C1)	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek zanedbatelný
AG1	(4M2)	Mechanické namáhání mírný ráz
AH1	(4M2)	Mírné vibrace
AK1	(4B1)	Výskyt rostlinstva nebo plísní bez nebezpečí
AL1	(4B1)	Výskyt živočichů bez nebezpečí
AM1		Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení zanedbatelná
AS2		Vítr střední 20 až 30 m/s
AT2		Výskyt sněhové pokrývky do výše 40 cm – mírný vliv
AU2		Námrazová oblast střední

Začlenění prostoru z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem **prostor nebezpečný**

Ochranné pásmo kabelového vedení nn je 1,0 m na obě strany od kabelu.

Kabelové vedení bude uloženo v souladu s ČSN 73 6005 s poslední změnou ČSN

Minimální krytí 0,4kV kabelu v terénu	0,70 m
Minimální krytí 0,4kV kabelu pod vozovkou	1,0 m
Minimální krytí 0,4kV kabelu pod chodníkem	0,35 m

Rozvodná soustava 3+PEN AC, 50 Hz, 0,4 kV/TN-C.

Rozvodná soustava 3+PE+N AC, 50 Hz, 0,4 kV/TN-C.

Ochrana před nebezpečným dotykem samočinným odpojením od zdroje v předepsaném čase dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Typ nových kabelů	60,0 m AYKY 4 x 95 mm ² (mezi ER a R-1C) 135,0 m CYKY - J 5 x 4 mm ² (mezi R-IC a R)
ER	1ks - elektroměrový rozváděč s přípojkovou skříní vedle sebe o velikosti 1240x640x250 (šxvšh) včetně zděného pilíře
R-IC	1ks – skříňový rozváděč pro podružné měření vývodů a pro odjištění rozvodů v IC o rozměrech 600x800x2000 mm (šxh xv)
R	2ks – krabicová rozvodnice se zalévací hmotou o velikosti 180x130x77 (dxšxh), včetně svorkovnice a úchytnů na stěny šachty a komory ŠZ a VŠ4
Délka zemnicího pásku FeZn 30 x 4 mm	60,0 m (mezi ER a R-IC)
Počet nových elektroměrů v R-IC	6 ks (měření ZS, IC, VSS, stánek, VS2, VS5)
Délka chráničky PE DN 160/136 mm	2x10+20+3x15+3x12 = 121,0 m
Délka ochrany kabelové trasy protikořenovou fólií	26,0 m
Délka demontovaného kabelu	50,0 m

4.2 Technická řešení

Současný stav:

Stávající elektromotor se samonasávacím čerpadlem je napájen kabelovým vedením s řídicí jednotkou a jištěním v hlavní rozváděči instalovaném v chodbě v prvním nadzemním patře Městského úřadu. Trasa tohoto vedení přesně známa.

Navržené řešení:

Ze stávajícího zděného pilířového rozváděče R285 u městského úřadu se připojí (SO 411) elektroměrová skříň ER s nepřímým měřením.

Pro ER bude zděný pilíř postaven jako přístavba k městskému úřadu a zároveň v linii se stávajícím R285 o rozměrech 1 240 x 640 x 250 mm (š x v x h).

Z ER je navržena kabelová trasa nn AYKY 4 x 95 mm² pod pojezdovou plochou do navrženého informačního centra. Vedení bude přivedeno do silového rozváděče R-IC umístěného v informačním centru.

R-IC bude o rozměrech 600 x 2 000 x 800 mm (š x v x h) a v něm bude instalováno celkem 6 ks podružných měření pro informační centrum IC, kamerový systém, spínání zavlažování, stánek, VS2 a VS5.

Stávající napájecí kabel pro elektromotor se samonasávacím čerpadlem bude v hlavní rozváděči odpojen a u budovy ukončen zaslepením a osazením kabelovou koncovkou proti vnikání vlhkosti a nečistot.

V rámci tohoto SO 414 se vyvede kabel CYKY 5 x 2,5 mm² pro spínání zavlažování travnatých ploch u městského úřadu. Zavlažování bude spínáno elektromagnetickým ventilem s min. napětíovou úrovní 48 V AC nebo DC. První trasa vedení nn je navržena pod pojezdovou plochou a u VS2 přejde do rostlého terénu, ve kterém se přivede až do šachty, kde bude realizováno spínání zavlažování. Druhá trasa bude vedena v souběhu s napájecím vedením k ER a následně ukončena v rozvodnici v komora VŠ4.

Napájecí kabely typu CYKY 5 x 4 mm² budou ukončeny v rozvodnici R-ŠZ a R-VŠ4, ze kterých se následně připojí koncové elektromagnetické ventily.

Prívod do ER je řešen v rámci SO 411 společností ČEZ Distribuce, a.s.

Kabelové prostupy trasy nn do informačního centra musí být z vnějšku utěsněny a s takovým spádem, aby do budovy nemohla zatékat voda. Modulární izolační systém v blízkosti navržených rozváděčů R-IC a DR.

Kabelová vedení uložená v rostlém terénu, kde se bude realizovat nová výsadba dřevin, se vedení ochrání protikořenovou fólií v celkové délce 26,0 m.

Na náměstí Trčků z Lípy se konají poutě a město má požadavek na jejich zachování a k tomuto konání musí být uzpůsobeny zatížitelnosti ploch. Mimo jiné jsou i z tohoto důvodu použita označení ploch pro velmi těžké poutěvé atrakce: parkoviště; pojezdová plocha; plocha pro pěší, kde mohou jezdit motorová vozidla; plocha se zaříděním jako komunikace.

Pod plochou pro pěší, po které mohou jezdit i motorová vozidla, se kabel nn AYKY 4 x 95 mm² uloží do ucelené chráničky PE Ø 160/136 mm a kabel CYKY 5 x 2,5 mm² do ucelené chráničky PE Ø 110/94 mm v hloubce min. 1,0 m pod novým povrchem.

Všechny chráničky PE Ø 160/136 mm / 110/94 mm se položí na podkladní beton C12/15 o tloušťce min. 50 mm a nakonec se zalijí betonem C12/15 o min. tloušťce 100 mm. Chráničky budou přesahovat prostor tělesa pojezdové plochy nebo komunikace alespoň o 0,6 m.

Mimo pojezdové plochy se vedení nn položí na pískové lože o tloušťce min. 100 mm a pískový obsyp bude min. tloušťky 100 mm. Vedení nn bude kryto výstražnou fólií PVC červené barvy.

Konce chrániček a spoje chrániček budou utěsněny proti vnikání zeminy a vody.

Při pokládání vedení nn bude dodržena norma pro hloubkové uložení a souběhy inženýrských sítí ČSN 73 6005/Z4. Trasy nn povedou v souběhu s trasami SEK a nn.

Při provádění prací je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy pro práci s elektrickými zařízeními. Práce a obsluha na elektrických zařízeních se řídí dle ustanovení ČSN EN 50110-1 ed. 3 a ČSN EN 50110-2 ed. 2.

Po realizaci stavby musí být provedena výchozí revize elektrického zařízení ve smyslu ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 ed.2 a vypracována revizní zpráva.

5. PROVÁDĚNÍ

Před zahájením výkopových prací musí zhotovitel stavby zajistit přesné vytyčení dotčených podzemních vedení jejich správci a zajistit si jejich dozor při provádění výkopových prací.

Při provádění prací je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy pro práci s elektrickými zařízeními. Práce a obsluha na elektrických zařízeních se řídí dle ustanovení ČSN EN 50110-1 ed. 3 a ČSN EN 50110-2 ed. 2.

Po dokončení objektu musí být provedena výchozí revize elektrického zařízení ve smyslu ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 ed. 2 a vypracována revizní zpráva.

6. ZEMNÍ PRÁCE

Výkopy navržených tras se provedou:

- A) v prostoru vjezdů - po odstranění zpevněného krytu
- B) v prostoru rostlého terénu – od úrovně terénu

Vykopané rýhy budou zasypány nakupovaným materiálem. Hutnění zásypu rýh se bude provádět po vrstvách max. tl. 30 cm, požadovaný modul přehutnosti v úrovni budoucí pláně vozovek Edef,2 = 45MPa, v trasách vedených v rostlém terénu Edef,2 = 30 MPa.

7. ZAMĚŘENÍ SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ

Stavební objekt je vytyčen podrobnými body v souřadnicích S-JTSK a výškovém systému Bpv v rámci přílohy C.9.6 - Vytyčovací dokumentace stavby. Výškové osazení je patrné z podélných profilů a příčných řezů.

Přesnost vytyčení musí odpovídat:

ČSN 73 0420-1 Základní požadavky
ČSN 73 0420-2 Vytyčovací odchylky

V Hradci Králové, 05/2020

Vypracoval: Tomáš Jenček