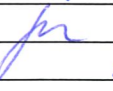
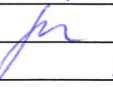


D.1.51.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA



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 415 – PŘÍPOJKY PRO VÝSUVNÉ ENERGETICKÉ SLOUPKY NA NÁMĚSTÍ			Část. dok. D.1.51
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.1.51 – SO 415 Přípojky pro výsuvné energetické sloupky na náměstí

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 (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, Projekční 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 Světlá 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, projekční 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 zeminou.

3.1 Základní údaje

Pro připojení nevvržených výsuvných energetických sloupků (VS2 – VS6) budou vyvedeny napájecí kabely z rozváděčů R331,

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 přípojky pro navržené výsuvné energetické sloupky (VS2 – VS6).

Pro napojení na stávající distribuční síť ČEZ Distribuce, a.s. budou nové odběry připojeny v navrženém ER u R331, navrženého R-IC v infocentru a v novém rozváděči pro veřejné osvětlení RVO.

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/m ³
AC1	(4K3)	Nadmořská výška ≤ 2 000 m
AD4	(4Z7)	Voda stříkající ve všech směrech
AN3	(4K3)	Intenzita slunečního záření vysoká 700 – 1120 W/m ²
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 plísni 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	CYKY - J 5 x 25 mm ² 125+90 = 215,0 m CYKY - J 5 x 16 mm ² 65+20+50 = 135,0 m
ER u R331	1ks - elektroměrový rozváděč s přípojkovou skříní vedle sebe v provedení do výklenku o velikosti 790x600x220 (šxvšh) včetně zděného pilíře
Počet výsuvných energetických sloupků	5 ks (VS2 - VS6)
Popis sestavy výsuvného sloupku	před konkrétní instalací sloupku. nyní se sloupky instalovat nebudou.
Délka HDPE 40/33 mm pro připojení VS2	50,0 m (mezi VS2 a R-IC)
Délka zemnicího pásu FeZn 30 x 4 mm	125+20+90+20+20 = 275,0 m
Počet nových elektroměrů v ER	1 ks (pro VS4 a VS3)
Délka chráničky PE DN 160/136 mm	56+113+38+78 = 285,0 m
Délka kabelového žlabu	12,0 m

4.2 Technická řešení

Navržené řešení:

U obchodního domu č.p. 995 se umístí elektroměrový rozváděč ER vedle stávajícího zděného pilířového rozváděče. Navržený ER bude připraven na osazení jednoho elektroměru a bude také v provedení zděný pilíř se stejnou výškou a v obdobném stylu jako je stávající rozváděč R331. Rozváděčový pilíř bude o rozměrech 1090 x 1350 x 450 mm (š x v x h) a přívodní napájecí kabel bude přiveden společností ČEZ Distribuce, a.s. z přilehlého R331.

Z ER se vyvedou dva napájecí kabely nn CYKY 5x25 mm² (pro VS3) a CYKY 5x16 mm² (pro VS4), tyto kabely budou uloženy pod plochou parkoviště v chrániče PE DN 160/136 mm.

Pro napájení VS2 a VS5 se vyvedou napájecí kabely z informačního centra ze skříňového rozváděče R-IC s uložením pod plochou pro pěší, kde mohou jezdit i motorová vozidla. VS2 bude umístěn v této pojezdové ploše a připojen kabelem CYKY 5 x 16 mm². Druhý kabel CYKY 5 x 25 mm² se uloží pod schodiště a bude pokračovat v chodníku podél budovy městského úřadu s ukončením ve výsuvném energetickém sloupku VS5.

VS2 bude mít jako jediný výsuvný sloupek ještě dvě optické zásuvky. OK 4 vl. SM 9/125 se vyvede z městského úřadu pod chodníkem a v rostlém terénu se přivede do VS2. Z OK se využijí 2 vlákna a další dvě jsou pro rezervní připojení.

Z navrženého RVO (SO 431) u fasády domu č.p.161, ve kterém budou instalovány samostatné elektroměry pro VS6 a RVO. Z elektroměru pro VS6 se vyvede napájecí kabel CYKY 5x16 mm² v kabelovém betonovém žlabu do VS6. Betonový žlab je zapotřebí z důvodu malého prostoru a souběhu tras SEK. Energetický přívod do RVO+ER bude řešen v rámci SO 411 společností ČEZ Distribuce, a.s.

Pro ochranu před bleskem a před ostatními škodlivými účinky atmosférické elektřiny budou výsuvné sloupky uzemněny připojením na ocelový pásek FeZn 30 x 4 mm, uloženým do společného výkopu s napájecím kabelem. Ocelový pásek bude ve výkopu uložen 10 cm pod nebo vedle kabelu. Vývod zemního vedení ze země k výsuvným sloupkům se provede vodičem FeZn Ø 10 mm se žlutozelenou izolací.

Výsuvné sloupky budou opatřeny odvodem vody např. trativodem.

Všechny energetické sloupky (výsuvné i výklopný VS1) budou od stejného výrobce (i výsuvný sloupek VS7 v ulici Pěšínské (SO 416)).

Prozatím je předpokládán maximální proudový odběr 32 A pro každý výsuvný sloupek a podle potřeby a skutečného využití si město Světlá nad Sázavou tento odběr upraví.

Navržené vedení nn do výsuvných sloupků je dimenzováno na proud 80 A pro každý výsuvný sloupek.

Výsuvné sloupky VS3 až VS6 jsou předběžně osazeny zásuvkami 6 x 230V/16A, 3 x 400V/16A a 1 x 400V/32A. Výsuvný sloupek VS2 bude osazen zásuvkami 5 x 230V/16A, 3 x 400V/16A, 1 x 400V/32A a 2 x optickým konektorem pro SM.

Prostup trasy SEK do budovy Městského úřadu musí být z vnějšku utěsněn a s takovým spádem, aby do budovy nemohla zatékat voda.

Pod komunikací, schodištěm a plochou pro pěší, po které mohou jezdit i motorová vozidla, se vedení nn uloží do ucelené chráničky PE Ø 160/136 mm v hloubce min. 1,0 m pod novým povrchem.

Všechny chráničky PE Ø 160/136 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.

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 501 10-2 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 pláň vozovek $E_{def,2} = 45\text{MPa}$, v trasách vedených v rostlém terénu $E_{def,2} = 30\text{MPa}$.

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, 07/2020

Vypracoval: Tomáš Jenček