

GENERÁLNÍ ZPRACOVATEL:		TIMAO s.r.o. TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA MĚST A OBCÍ Pod Beránkou 2465/7, 160 00 Praha 6 - Dejvice	tel: 734 844 007	E-MAIL: info@timao.cz
			www.timao.cz	IDDS: epzvwqw
				IČO: 050 89 425
				DIČ: CZ 050 89 425
ZPRACOVATEL DÍLČÍ ČÁSTI:	Petr Ton Ledce 185, 273 05 Ledce	tel: 602 192 965	E-MAIL: ton.elektro@seznam.cz IČO: 088 23 103	
OBJEDNATEL:	 Česká Lípa náměstí T. G. Masaryka 1, 470 36 Česká Lípa	SMLOUVA: 230416-S01 ZE DNE: 24.04.2023		
NÁZEV AKCE:	Projektová příprava komunikace Stará Lípa		HIP: Ing. Karel Kříž, Ph.D. ID AKCE: 230416 DATUM: 08/2023 REVIZE: 002-24-03-11 STUPEŇ: DSPP KÓD K. Ú.: 621439	
MÍSTO STAVBY: Česká Lípa	KATASTR: Stará Lípa			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Petr Ton	VYPRACOVALI: Petr Ton	MĚŘITKO: POČET A4:	
ČÁST:	400 - Elektro a sdělovací kabely		OZNAČENÍ DOKUMENTU:	
NÁZEV DOKUMENTU:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		400	

Veškeré části tohoto dokumentu (není-li na nich uvedeno jinak) jsou duševním vlastnictvím společnosti TIMAO s.r.o. a objednatel smí být využívány jen pro účely dané smlouvou či objednávkou. Jiné využití, kopírování a poskytování dalším osobám je možné pouze s výslovným souhlasem společnosti TIMAO s.r.o.

D.1 Účel stavby

Účelem stavby je vybudování nového kabelového vedení VO včetně nových osvětlovacích stožárů a nového spínacího bodu RVO.

D.2. Základní technické údaje

a) Napěťová soustava

3PEN ~ 50Hz 400V / TN-C

b) Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Je provedena ve smyslu ČSN 332000-4-41 ed.3 a v souladu s vnějšími vlivy.

- IZOLACÍ a KRYTÍM
- AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE
- OCHRANNÝM POSPOJENÍM A UZEMNĚNÍM (je provedeno ve smyslu ČSN 33 2000-5-54 ed.3 - HD 603 64-5-54)

c) Stanovení základních vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

Vnější vlivy působící na elektrická zařízení ve vnějším prostředí jsou stanoveny následovně:

Venkovní prostředí

- Normální - AA8, AC1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AP1, AQ1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1
- Abnormální – AB8 (opatření – použití zařízení pro venkovní prostory nechráněné před povětrnostními vlivy)
- Abnormální – AD3 (opatření krytím IPX3)
- Abnormální – AE3 (opatření krytím IP4X)
- Abnormální – AN2 (opatření – použití zařízení pro venkovní prostory nechráněné před slunečním zářením)
- Abnormální – AS2 (opatření – použití zařízení pro venkovní prostory nechráněné před povětrnostními vlivy)

d) Ochranná pásma inženýrských sítí

Vodovod do DN 500	1,5m
Vodovod nad DN 500	2,5m
Kanalizace do DN 500	1,5m
Kanalizace nad DN 500	2,5m
Nízkotlaký nebo středotlaký plynovod	1,0m
Teplná síť	2,5m
Elektrický kabel do 110 kV	1,0m

e) Nejmenší dovolené vzdálenosti při souběhu (křížení) podzemních sítí podle ČSN 73 6005

Druh sítí	Plynovodní potrubí		Vodovodní potrubí	Vodní tepelné sítě	Stoky a kanalizační přípojky	Sdělovací kabely
	Nízkotlak do 5 kPa	Středotlak do 400 kPa				
Sílové kabely						
NN do 1 kV	0,4 (0,1 ¹)	0,6 (0,1 ¹)	0,4 (0,4)	0,3 (0,3)	0,5 (0,3)	0,3 (0,1 ³)
VN do 10 kV	0,4 (0,1 ¹)	0,6 (0,2 ¹)	0,4 (0,4)	0,7 (0,5)	0,5 (0,3)	0,8 (0,3 ³)
VN do 35 kV	0,4 (0,1 ¹)	0,6 (0,2 ¹)	0,4 (0,4)	1,0 (0,5)	0,5 (0,5)	0,8 (0,3 ³)
VVN do 220 kV	0,4 (0,3)	0,6 (0,7)	0,4 (0,4)	2,0 (1,0)	1,0 (0,5)	1,5 (0,5 ⁴)
Sdělovací kabely	0,4 (0,1)	0,4 (0,1)	0,4 (0,2)	0,8 (0,5)	0,5 (0,2)	0,07 (0,3)
Plynovodní potrubí						
nízkotlak do 5 kPa	0,4 (0,1)	0,4 (0,1)	0,5 (0,15)	0,5 (0,12)	1,0 (0,5)	0,4 (0,1)
středotlak do 400 kPa	0,4 (0,1)	0,4 (0,1)	0,5 (0,15)	0,5 (0,12)	1,0 (0,5)	0,4 (0,1)
Vodovodní potrubí	0,5 (0,15)	0,5 (0,15)	0,6	1,0 (0,35)	0,6 (0,1)	0,4 (0,2)
Vodní tepelné sítě	0,5 (0,1 ²)	0,5 (0,1 ²)	1,0 (0,35)		0,3 (0,1)	0,8 (0,15 ³)

D.3 Technické řešení

a) Světelně technické řešení

Výběr tříd osvětlení byl proveden v souladu s ČSN CEN/TR 13201-1. Osvětlení je navrženo v souladu s ČSN EN 13201-3.

Místní komunikace vyhovuje třídě P4

Třída osvětlení	E _m (lx)	E _{min} (lx)
P1	15	3
P2	10	2
P3	7,5	1,5
P4	5	1
P5	3	0,6
P6	2	0,4

Světelný výpočet byl proveden společností SCHRÉDER, která je výrobcem daného svítidla.

b) Použité kabelové vedení

Hlavní kabelové vedení VO

Typ a průřez kabelu	Zatížitelnost zem / vzduch	Maximální jistění zem / vzduch	Minimální pol. ohybu	Maximální tažná síla
1-CYKY-J 4x10 mm ²	81 / 60	63 / 50 A	20 cm	---
1-AYKY-J 4x25 mm ²	102 / 81 A	80 / 63 A	29 cm	750 N

Pro propojení svítidla se svorkovnicí bude použit kabel CYKY-J 3x1,5.

c) Místo napojení

Nové stožáry VO budou napojeny do nového spínacího bodu, respektive rozvaděče RVO. Do tohoto rozvaděče bude napojena i část stávajícího vedení VO v ulici Liberecká, která se odpojí od stávající větve, která je takto velmi dlouhá.

d) Nový spínací bod RVO

Nový spínací bod bude umístěn na parcele 135/1 v zeleném pásu. Rozvaděč RVO bude v kompaktním pilíři s částí pro fakturační měření a částí pro ovládání a spínání vedení VO. Rozvaděč bude dodán jako celek dle standardu města Česká Lípa, což je typ RVO 2022 WL od výrobce DATmoLUX.

Pro napájení rozvaděče RVO z distribuční sítě NN, požádá investor o zřízení nového přípojného místa distributora. Nová přípojková skříň bude osazena vedle nového RVO. Požadovaný jistič před elektroměrem je 3x20A.

e) Uzemnění

Souběžně s kabelem veřejného osvětlení je veden drát FeZn 10. Uzemnění bude připojeno na nové stožáry pomocí zemnicí svorky. V případě možnosti bude systém uzemnění VO propojen se systémem uzemnění distribučních rozvodů elektro.

g) Stožáry a svítidla

Osvětlení místní komunikace bude provedeno stožáry Kooperativa K6 se svítidly SCHRÉDER TECEO-S / 5307 / BackLight / 20 LED / WW727 / 350 mA / 23 W + ZAGA socket.

Stožáry VO budou osazeny do „futer“ z PVC v betonovém základě, které budou založeny do hloubky předepsané výrobcem pro daný typ stožáru.

Pro odjištění jednotlivých svítidel budou ve svorkovnicích osazeny pojistky 6A. Propojení stožárové svorkovnice a svítidel bude provedeno kabelem CYKY- J 3x1,5mm². Veškeré kontakty a dvířka stožárových svorkovnic budou namazány tukem a jednotlivé kabely budou ve svorkovnicích stožárů označeny štítky s vyznačením směru a typu kabelu.

Všechny nové stožáry VO budou očíslovány dle místní číselné řady.

h) Popis stavebního řešení kabelové trasy

Uložení kabelu v zemi bude provedeno dle všech ustanovení ČSN 33 2000-5-52 ED2 a ČSN 73 6005. Kabel ve výkopu bude uložen tak, aby nebyl napjatý, ale aby tvořil mírné „meandry“, které umožní kompenzaci změny délky oteplením, vzniklým zatěžováním kabelu.

Uložení kabelů bez chrániček / žlabů – obecně :

Dno výkopu se před uložením kabelu vyčistí a pokryje vrstvou 8 cm jemnozrnného písku, (konce kabelu se zkontrolují, zda nejsou porušeny smršťovací čapky proti vlhkosti) kabel se uloží a zasype rovněž 8cm vrstvou jemnozrnného písku ve smyslu ČSN 33 2000-5-52 ED.2. Výška pískové vrstvy je měřena od povrchu kabelu. Dále bude kabel zakryt předepsaným zákrytem, to znamená pouze PVC deskami / PE -PASY s překrytím kabelů minimálně o 4cm.

Výkop se zasype, zpevní hutněním a povrch bude upraven do původního stavu nebo souladu se složením budoucího povrchu.

Uložení kabelů NN v chráničkách / žlabech – obecně :

Dno výkopu se před uložením chrániček / žlabů vyčistí. Mechanická kabelové ochrana (chráničky nebo žlaby) se položí na pevný podklad tzn. na dno výkopu a zasypou se 10cm silnou upěchovanou vrstvou jemnozrnného písku ve smyslu ČSN 33 2000-5-52 ED.2. Výška pískové vrstvy je měřena od povrchu chráničky/žlabu. Dále bude kabel zakryt předepsaným zákrytem, to znamená pouze PVC deskami / PE -PASY s překrytím kabelů minimálně o 4cm.

Při ukládání ve výkopu vedle sebe je nutné v podélném směru mezi chráničkami / žlaby ponechat 5 cm mezeru, která po zásypu slouží jako protipožární přepážka – neplatí pro betonové žlaby KZ. Při použití kabelových žlabů (plastových i betonových) budou kabely ve žlabech zapískovány před jejich zakrytím.

Výkop se zasype, zpevní hutněním a povrch bude upraven do původního stavu nebo souladu se složením budoucího povrchu. V případě zelených ploch, bude provedeno osetí travním semenem. Hutnění výkopů bude prováděno za suchého počasí po max. 20 cm vrstvách.

Skladby dotčených komunikací, vjezdů a chodníků budou odpovídat TP 146 „Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inž. sítě ve vozovkách pozemních komunikací" nebo dle konkrétního požadavku majitele komunikace/chodníku.

V místě budoucí komunikace a chodníků zajišťuje zádlažby a parkové úpravy realizační firma komunikací.