


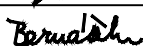


INVESTOR

<p>Statutární město Teplice</p> <p>nám. Svobody 2/2, 415 95 Teplice</p>	
-------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

PROJEKTANT

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. MILAN BERNÁŠEK		<div> SWARCO TRAFFIC CZ s.r.o. Dobronická 1256, 148 00 Praha 4 - Kunratice www.swarco.com/stcz</div>	
VYPRACOVAL	TOMÁŠ ZEMAN			
KONTROLOVAL	ING. MILAN BERNÁŠEK			
STAVBA A NÁZEV  <b>REKONSTRUKCE STÁVAJÍCÍHO SSZ DUCHCOVSKÁ - LIBERECKÁ, TEPLICE</b>			DATUM	12/2025
			FORMÁT	
			MĚŘÍTKO	
			STUPEŇ PD	PDPS
			ČÍS. ZAKÁZKY	7461
			ARCHIVNÍ ČÍS.	20251222
<b>SO 401 - KABELÁŽ SSZ</b>			ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. PŘÍLOHY <b>D.1.2</b>

## **Obsah projektu: Rekonstrukce stávajícího SSZ TP.17 Duchcovská - Liberecká**

### **SO 401 - Kabeláž SSZ**

D.1.2.1	Technická zpráva
D.1.2.2.1	Kabelový plán SSZ - A
D.1.2.2.2	Kabelový plán SSZ - B

#### **Přílohy:**

D.1.2.3	Ukládání kabelů
D.1.2.4	Zakládání stožárů
D.1.2.5	Zakládání řadiče
D.1.2.6	Schématický kabelový plán
D.1.2.7	Výstroj stožárů
D.1.2.8	Svorkování řadiče
D.1.2.9	Svorkování stožárů

# Město Teplice

## Duchcovská – Liberecká, přechod pro chodce u nemocnice

### Rekonstrukce stávajícího SSZ TP.17 Duchcovská - Liberecká

## SO 401- Kabeláž SSZ

### D.1.2.1 Technická zpráva

#### **OBSAH**

1.	Stručný technický popis objektu .....	3
2.	Výchozí podklady .....	3
3.	Navržené řešení .....	3
3.1	Řadič .....	4
3.2	Kabelové rozvody .....	4
3.3	Stožáry .....	7
3.4	Návěstidla .....	8
3.5	Ruční řízení .....	9
3.6	Detekce .....	9
3.7	Tlačítka pro chodce a nevidomé .....	9
3.8	Akustická signalizace pro nevidomé .....	9
3.9	Ovládání veřejného osvětlení .....	10
3.10	Kooperativní C-ITS systémy .....	10
4.	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím .....	11
5.	Stavební úpravy .....	11
6.	Vodorovné a svislé dopravní značení .....	11
7.	Ochrana zeleně .....	11
8.	Související předpisy a zásady pro provádění stavby .....	12
8.1	Protipožární zabezpečení stavby .....	12
8.2	Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci .....	12
8.3	Hluk ze stavební činnosti .....	12
8.4	Zásady postupu výstavby .....	13
8.5	Výjimky .....	13
9.	Závěr .....	13

## 1. Stručný technický popis objektu

Jedná se o světelně řízenou stykovou křižovatku ulic Duchcovská – Liberecká a odsazené přechody pro chodce u zastávek MHD Nemocnice a křižovatky Duchcovská – U Nemocnice. Stavební řešení křižovatky a přechodů, organizace dopravy, skladba jízdních pruhů, umístění přechodů pro chodce a přejezdů pro cyklisty je patrné ze situace dopravního řešení této křižovatky.

Tato část projektová dokumentace obsahuje definitivní umístění sloupů SSZ, řadiče SSZ, kabelů a návrh osazení technologie, včetně funkcí dopravního řadiče.

## 2. Výchozí podklady

- existence inženýrských sítí
- zákresy stávajících kabelových tras SSZ
- dokumentace Swarco
- místní šetření na místě SSZ
- projekty koordinovaných akcí rekonstrukce VO a nových cyklistických stezek

## 3. Navržené řešení

V rámci rekonstrukce SSZ budou osazeny nové sloupy světelné signalizace, položeny napájecí a ovládací kabely SSZ a osazena nová skříň řadiče. Řadič byl v nedávné době modernizován, zůstane proto zachován a bude pouze přestrojen do nové řadičové skříně. Bude obnoven též napájecí kabel řadiče. Řadič bude do budoucna připraven na připojení na vyšší úroveň řízení – dopravně řídící ústřednu.

Stavební, montážní práce na SSZ budou provedeny v tomto rozsahu:

- provedení výkopových prací pro pokládku nového kabelového vedení SSZ. vč. bouracích prací
- demontáž stávající technologie SSZ
- pokládka nových chrániček PE110, PE50 – chráničky pod komunikacemi budou položeny překopem ve společné trase s kabely VO (koordinovaná akce)
- pokládka kabelového vedení SSZ
- položení kabelů k videokamerám
- pokládka ovládacích kabelů k přisvětlení přechodu
- přestrojení a instalace mikroprocesorového řadiče do nové skříně
- osazení a instalace ručního řízení
- osazení stožárů SSZ a montáž výložníkových ramen
- montáž bezúdržbových stožárových svorkovnic
- osazení dopravních návěstidel

- osazení zvukových návěstidel pro nevidomé
- osazení senzorických chodeckých tlačítek
- osazení a instalace videodetekce
- osazení RSU jednotky C-ITS dle standardu C-Roads
- osazení jednotek PN
- osazení nových kabelových skříní se zařízením pro převod metalika/optika a napájení videodetekce/RSU
- osazení dopravních značek na sloupy SSZ
- zpětné obnovy povrchů po kabelových rýhách a základech stožárů/řadiče budou řešeny v rámci koordinovaných staveb rekonstrukce celé ulice Duchcovská

Vnější vlivy jsou posuzovány dle normy ČSN 33 2000-1 ed.2. El. zařízení splňuje podmínky normy ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 + TNI 33 2000-5-51.

Dle specifikace prostředí se jedná o prostory abnormální (dříve nebezpečné – venkovní). Před uvedením SSZ do provozu musí být provedeny komplexní zkoušky a revize elektrického zařízení.

### 3.1 Řadič

Řadič bude zachován stávající. Řadič bude pouze přestrojen do nové řadičové skříně z důvodu nevyhovujícímu stavu skříně stávající. Kabelové průchodky skříně a podstavce budou utěsněny silikonovým tmelem. Na boční stěnu řadiče bude připevněna standardní skříňka ručního řízení.

### 3.2 Kabelové rozvody

Napěťová soustava: 1 PEN 50Hz 230V TN-C  
1 NPE 50Hz 230V TN-C-S  
2 M DC 24V.

Instalovaná zařízení se nachází ve venkovních prostorách na území města. Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 + Z1, Z2 (7:2022) a TNI 33 2000-5-51 (10:2022) s níže uvedenými dominantními vlivy:

AB 8 – působení vlhkosti 15% - 100% v rozmezí teplot -25°C – +40°C,  
AD 3 – spád vody ve formě vodní tříště pod úhlem menším na 60°,  
AF 2 – korozivní látky atmosférického původu,  
AN 2 – sluneční záření střední 500Wm<sup>2</sup> - 700Wm<sup>2</sup>,  
AQ2, AQ3 – bouřková činnost > 25dní v roce, induktivní působení i nebezpečí přímého zasažení,  
AS 2 – vítr střední do 30m/s, ostatní vnější vlivy normální.

Posuzované venkovní prostory se stanovují jako prostory s abnormálními vnějšími vlivy. Doporučená lhůta pravidelných elektro revizí jsou 4 roky.

Stupeň důležitosti dodávky: stupeň 3.

Místem přechodu ze soustavy TN-C na soustavu TN-C-S je řadič SSZ

Příkon SSZ:

- příkon řadiče	200 VA
- jednotka RSU	20 VA
- manipulační zásuvka	500 VA
- kamery videodetekce	50 VA
- <u>příkon návěstidel</u>	<u>180 VA</u>
- celkem (instalovaný příkon)	950 VA

Proudové zatížení SSZ:

$$I_{\text{MAX}} = \frac{950}{230} = 4,13 \text{ A}$$

Bude obnoven též přívodní kabel elektrické energie do řadiče. Napájecí kabel bude typu CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup>.

Hlavním jističem bude 1/16A, charakteristika B – v elektroměrové skříni RE.

Hlavní pojistka řadiče bude 16A, hlavní proudový chránič bude 25A/2/300mA - A, pracovní zásuvka v řadiči bude jištěna samostatným proudovým chráničem 25A/2/30mA - A a jističem 1/6A, charakteristika B.

Kabelové vedení pro nové SSZ bude položeno v tomto rozsahu:

- pro napojení SSZ budou do všech signalizačních stožárů položeny kabely typu CYKY-J n x 1,5 mm<sup>2</sup> a CYKY-J n x 2,5 mm<sup>2</sup> s podrobným rozdělením v příloze – schématický kabelový plán
- kabely k ovládání VO CYKY-O 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> nebo CYKY – O 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> doplněné o pomocné relé ve svorkovnicích sloupů s přisvětlením
- kabely ke kamerám videodetekce budou typu FTP CAT6, ke kamerám a k jednotce RSU, jejichž vzdálenost od řadiče je >150m bude zatažen optický kabel typu single – mode G.657.A1 – 9/125 a stožáry č.6 a 8-VO budou osazeny kabelovou skříní s příslušným zařízením pro převod metalika/optika a napájení videodetekce/RSU

Kabelové vedení SSZ v souběhu s trasami nového vedení VO bude položeno jako příloha do výkopů společných s kabelovým vedením VO. Kabelové vedení VO bude položeno v rámci koordinované akce.

Kabelové vedení SSZ bude v celé trase uloženo v chráničkách. Ohebné trubky PE-HD  $\varnothing$  110 mm, resp.  $\varnothing$  50 mm budou spojované přesuvným pouzdrům, přičemž kabely CYKY budou uloženy odděleně (v jiných trubkách) než kabely signálové kabely k videokamerám. Konce a spoje trubek musí být zajištěny proti vyspávání okolního terénu, ukončení u stožárů bude provedeno ohebnou trubicí s náběhem pro založení kabelu ve stožáru. Chráničky pod vozovkou budou pevné o  $\varnothing$  110 mm.

Návěstní kabely, kabely od chodeckých tlačítek a přijímačů pro nevidomé budou ukončeny v patě stožáru se zapojením ve stožárové svorkovnici (kabely budou součástí technologického zařízení s laněným jádrem a ochrannou proti UV záření). Kabely SSZ nebudou spojovány a budou pokládány vcelku.

Kabely typu FTP CAT 6 a optická vlákna budou navíc pro zajištění vyšší ochrany a eliminaci poškození při instalacích zataženy do mikrotrubiček HDPE. Pro ucelení materiálu v rámci montážních činností a možnosti budoucího rozšiřování SSZ, bude vždy od řadiče ke každému stožáru s instalovanou videodetekcí či RSU jednotkou, položeny 4 mikrotrubičky HDPE 14/10 mm (ukončeny záslepkami proti vnikání nečistot).

Soupis použitých kabelů je uveden v schématickém kabelovém plánu, který je nedílnou součástí PD. Plánovaná délka vodičů počítá s ukončením vodičů (kabelu) na svorkovnici, s překlenutím nerovnosti a 10% rezervou na zvlnění a nepřesnosti v situování chrániček, případně hloubce uložení. Plánované počty žil v kabelech jsou navrženy s rezervou pro možnost budoucí úpravy technologie SSZ.

Kabelové trasy včetně umístění jednotlivých stožárů SSZ jsou zřejmé z kabelového plánu v měřítku 1:250, který je nedílnou součástí projektu stavby.

#### Vedení kabelů pod komunikací:

- položení nových kabelů pod vozovkou bude provedeno překopem

#### Křížení a souběhy s ostatními sítěmi na staveništi:

- sdělovací vedení, vedení VO, vedení NN, vedení VN, kanalizace, vodovod, plynovod, optické a metalické kabely

Při souběhu a křížení kabelů SSZ a ostatních inženýrských sítí je nutné dodržet ustanovení ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení a dalších souvisejících norem a předpisů.

V průběhu výstavby SSZ mohou být dočasně a lokálně překládány inženýrské sítě. Vzhledem k tomu, že stavební práce mohou být realizovány v prostorech, kde inženýrské sítě zůstávají v provozu, je nutné před zahájením prací přizvat

správce daného zařízení, aby zajistil vytyčení svého zařízení a dal výslovný souhlas s jeho manipulací a v případě potřeby zajistil jeho vypnutí.

Při pracích v prostoru, kde je zařízení pod napětím, musí být dodržena bezpečnost práce dle EN 50110-1 ed.3 kap. 6.

Odkrytá podzemní vedení je nutné řádně zajistit proti jejich poškození. Výkopové práce musí být prováděny ručně. Před jejich zahájením musí být ověřeny trasy stávajících sítí. Záhozy budou prováděny po vrstvách max. 25 cm s tím, že každá vrstva bude hutněna. K záhozu kabelových rýh musí být použit štěrkopísek. V travnatých plochách musí být vrchní vrstva provedena zeminou a oseta travou.

Po položení kabelů je potřeba provést digitální zaměření a geodetický plán skutečného provedení. Před zahájením záhozů budou ke kontrole přizváni jednotliví majitelé a provozovatelé inženýrských sítí, včetně správce SSZ.

Druh kabelů - pro stavbu jsou navrženy celoplastové kabely CYKY, které vyhovují danému prostoru, prostředí a provoznímu napětí v souladu s ČSN 332000-5-52 ed.2.

Prostorové uspořádání, křížení a souběhy - jsou navrženy v souladu s ČSN 73 6005 příloha A - tabulka A.1, A.2; příloha B - tabulka B.1; příloha C.

Spojování a ukončování kabelů - musí být provedeno dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Značení vodičů - musí být v souladu s EN 60446 ed.2.

Dovolené proudové zatížení - je navrženo v souladu s ČSN 33 2000 - 4 – 43 ed.2 a ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Dovolené jištění s ohledem na impedanci vypínací smyčky je navrženo v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Provedení a kladení ochranných vodičů - je navrženo v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

Po dokončení pokládky kabelů je nutno proměřit jejich izolační stav a vystavit protokol o měření. Dokončení elektromontážních prací bude doloženo revizní zprávou včetně geodetického zaměření skutečného provedení.

### 3.3 Stožáry

Všechny signalizační stožáry budou nové, s kvalitní povrchovou úpravou (žárově zinkované uvnitř i vně) a budou osazeny dle situace PD (kabelový plán). Stožáry budou očíslovány dle situace (barva RAL 9017 – dopravní černá) a na dvířkách stožárů bude piktogram blesku (RAL 3020 – dopravní červená).



Specifikace jednotlivých stožárů je uvedena ve výstroji stožárů v příloze této dokumentace.

Umístění jednotlivých stožárů je zřejmé z kabelového plánu v měřítku 1:250. Stožáry budou zabetonovány do betonových základů (výložníkové) nebo osazeny na základový rám osazený v betonové patce (chodecké) dle předpisů výrobce.

Chodecký sloupek č.1 bude umístěn ve stávajícím základu z důvodu existence ochranného pásma inženýrských sítí.

Výložníkové stožáry č.2, č.5 a č.6 budou zvýšené z důvodu existence trolejového vedení.

Chodecký sloupek č. 7 bude navržen jako demontovatelný s minimálním základem tak, aby mohl být v případě prací na inženýrských sítích pod ním plně demontovatelný. Demontáž tohoto sloupu a znovu osazení pak bude na náklady investora rekonstrukce SSZ, města Teplice.

Některé stožáry SSZ jsou z důvodu nedostatečných prostorových poměrů umístěné v ochranných pásmech inženýrských sítí.

Při pracích v ochranných pásmech inženýrských vedení je třeba plnit podmínky správce a dbát na zvýšenou opatrnost pracovníků. Zákres inženýrských sítí v mapovém podkladu PD je nutno pokládat za orientační a technický dozor investora musí zajistit před zahájením stavby vytýčení inženýrských sítí. Během stavby je nutné vytýčení chránit před poškozením.

### 3.4 Návěstidla

Budou použita vozidlová návěstidla LED s provozním napětím 230V, umožňující stmívání světelného zdroje. Vozidlová návěstidla na výložnicích a návěstidla přerušovaného žlutého světla ve tvaru chodce a cyklisty budou o  $\varnothing$  300 mm. Ostatní návěstidla budou o  $\varnothing$  200 mm.

Umístění návěstidel je patrné ze situace dopravního řešení pro tuto křižovatku, s popisem v příloze vnější výstroj.

Spodní okraj návěstidel umístěných na výložnicích nesmí být níže než 5,2 m nad vozovkou, spodní okraj návěstidel nad chodníkem nesmí být níže než 2,1 m (v případě vyloučení přístupu chodců než 1,8 m). Musí být zajištěna jejich dostatečná viditelnost, v případě potřeby bude použito nástavce na jejich vysunutí do boku stožáru (max. 20 cm). Pro zajištění výše uvedených hodnot je nutné případně použít stavitelný nosič návěstidel. V případě, že by návěstidla osazená na čela stožárů mohla zasahovat do průjezdného profilu komunikace, je nutno je osadit na boční stranu stožáru.

Všechna návěstidla pro vozidla a chodce budou samostatně jištěna kontrolou svícení červené (hlídaná červená) v souladu s čl. 4.7.1 ČSN EN 12675 ve třídě CA1.

### **3.5 Ruční řízení**

Ruční řízení bude použito standardního typu s osmi polohami. Ruční řízení bude osazeno na boku řadičové skříně.

### **3.6 Detekce**

Pro detekci vozidel a cyklistů bude použit video detekční systém. Kamery budou schopny přenášet digitální obraz v min. kvalitě HD. Kamery budou osazeny na výložníkových stožárech dle situace SSZ. Samotné kabely budou typu FTP CAT 6 pro venkovní použití s PoE napájením kamer. Kabely pro VK4 a VK5 budou propojeny s kabelovou skříní na st. 6 kabelem FTP CAT 6 pro venkovní použití a dál s řadičem optickým kabelem typu single – mode G.657.A1 – 9/125. Kabely budou z důvodu zvýšené ochrany zataženy do ochranných mikrotrubiček.

Na stožáry č.6 a 8-VO budou osazeny nové kabelové skříně s příslušným zařízením pro převod metalika/optika a napájení videodetekce/jednotky RSU.

Při konfiguraci virtuálních smyček doporučujeme spolupráci s projektantem dopravního řešení.

### **3.7 Tlačítka pro chodce a nevidomé**

Pro detekci chodců na přechodech budou osazena nová celoplošná senzorická tlačítka, která budou vybavena ve spodní části prvkem s reliéfem šipky znázorňující směr přecházení po přechodu. Stisknutím tohoto prvku dojde k aktivaci akustické signalizace pro nevidomé na omezenou dobu, po které dojde k vypnutí (ztlumení) akustické signalizace dle ČSN 73 4001.

Tlačítka pro chodce budou osazena ve výšce min. 1,0 m a max. 1,2 m od povrchu chodníku jako přítomnostní detektory pro chodce.

Tlačítka musí být vybavena nápisem (prosvětleným) „ČEKEJTE“, které svítí od prvního nároku chodců/cyklistů až do příslušné zelené. Umístění tlačítek je patrné ze situace dopravního řešení pro tuto křižovatku.

### **3.8 Akustická signalizace pro nevidomé**

Na chodeckých přechodech jsou návěstidla signálních skupin pro chodce doplněna akustickou signalizací pro nevidomé.

SSZ je vybaveno dálkovým ovládáním akustické signalizace – v řadiči je osazena jednotka dálkového ovládání akustické signalizace spolu s časovým ovládáním zvukových návěstidel, přijímač dálkového ovládání PN1 je osazen

na stožáru SSZ č. 5 a přijímač dálkového ovládání PN2 je osazen na stožáru SSZ č.7.

Akustická signalizace půjde aktivovat i tlačítkem s reliéfem šipky znázorňující směr přecházení po přechodu umístěné ve spodní části chodecký tlačítek.

Akustická návěstidla budou sladěna tak, aby v základním stavu byla vypnuta, tzn. nebyl vydáván akustický signál podle ČSN 74 4001.

### **3.9 Ovládání veřejného osvětlení**

Nové přisvětlení přechodů pro chodce v rámci koordinované akce bude blokováno z řadiče SSZ pomocí signálu vedeného na cívku relé s rozpínacím NC kontaktem instalovaných do sloupu s přisvětlením. NC kontakt relé bude vypínat fázový vodič vedený do svítidla (jiná napěťová soustava).

Relé bude ovládáno tak, aby v době provozu SSZ bylo přisvětlení zhasnuto a naopak (při nočním vypnutí SSZ do blikající žluté bude přisvětlení automaticky rozsvíceno).

Kontakty i ovládací kabely budou obnoveny a dovedeny do sloupů (svorkovnic stožárů) s přisvětlením přechodu.

### **3.10 Kooperativní C-ITS systémy**

Pro preferenci IZS a MHD bude využita nová RSU jednotka (komunikace dle standardu C-Roads CZ). Jednotka bude osazena na stožáru přisvětlení VO 8-VO a propojena s kabelovou skříní na stejné stožáru kabelem FTP CAT 6 pro venkovní použití. Dále k řadiči pak bude signál přenášen optickým kabelem typu single – mode G.657.A1 – 9/125.

Kooperativní C-ITS systémy (Cooperative Intelligent Transport Systems) v prostředí SSZ lze definovat jako spolupracující ITS systémy založené na obousměrné komunikaci vozidlo-infrastruktura (V2X). V rámci této komunikace dochází k obousměrné výměně dat mezi jednotkami umístěnými ve vozidlech (OBU) a jednotkami na infrastruktuře (RSU), přičemž je využíváno specifické DSRC technologie operující na frekvenci 5,9 GHz. Toto frekvenční pásmo bylo celosvětově vyhrazeno pro bezpečnostní aplikace v dopravě. V rámci této komunikace je využíváno IEEE standardu 802.11p, který byl v Evropě dále rozpracován do podoby standardu ITS-G5. Nad rámec ITS-G5 je pro přenos dat v C-ITS využíváno také stávajících veřejných telekomunikačních sítí mobilních operátorů. Systémy, které využívají jak ITS-G5, tak GSM, resp. LTE síť, se nazývají „hybridní“.

V rámci tohoto projektu budou použité kooperativní systémy splňovat nejnovější standardy dle projektu C-Roads.

Použití kooperativních systémů C-ITS je celoevropsky sjednoceno do projektu C-ROADS, který má za cíl vytvořit celoevropské harmonizované prostředí pro užití C-ITS služeb, tj. aby výsledné řešení bylo jednotné pro použití po celé

Evropě. Z toho také vyplývají některá specifika a vlastnosti, které musí moderní C-ITS systémy splňovat.

#### **4. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím**

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je navržena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3 takto:

- živých částí
  - izolací dle př. A.1 a kryty dle př. A.2
  - malým napětím PELV dle čl. 414.1
- neživých částí
  - automatickým odpojením od zdroje v síti TN dle čl. 411.3.2
  - ochrana proudovým chráničem dle čl. 415.1.1
  - doplňujícím pospojováním dle čl. 41.52

Doplňující pospojování bude provedeno zemnicím páskem FeZn 30/4 mm, příp. vodičem FeZn o  $\varnothing$  10 mm (v chráničkách). U FeZn vodiče bude provedena pasivní ochrana (nátěr) u přechodů na povrch dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3. Zemnění bude provedeno mezi všemi stožáry SSZ.

#### **5. Stavební úpravy**

Během akce budou provedeny stavební úpravy související s osazením sloupů SSZ, kabeláže, řadiče a výstroje SSZ.

Ostatní stavební úpravy včetně zpětných úprav povrchů jsou součástí jiné koordinované stavební akce rekonstrukce celé ulice Duchcovská.

#### **6. Vodorovné a svislé dopravní značení**

Vodorovné a svislé dopravní značení je součástí jiného stavebního objektu. Nové dopravní značení je koordinováno s ostatními koordinovanými akcemi rekonstrukce ulice Duchcovská.

#### **7. Ochrana zeleně**

Při stavbě nebude dotčena vzrostlá zeleň.

Případné výkopové práce v blízkosti stromů a keřů musí být prováděny ručně s maximálním zajištěním ochrany stromů, a to především v jejich kořenovém prostoru. Při výkopových pracích nesmí docházet k přetínání kořenů o průměru větším jak 2 cm. Budou dodrženy veškeré postupy dle ČSN 839061. Kabely budou uloženy do chrániček těsně obalených protikořeními folií, bude dodržena co možná nejdelší vzdálenost mezi místy budoucího vstupu do chrániček.

Zpětné úpravy v travnatých plochách budou provedeny zeminou (ornicí) a budou osety travou a ošetřovány do doby obnovení travnatého porostu.

V případě potřeby bude stavba probíhat pod přímým dohledem odborníka specializovaného na problematiku ochrany dřevin při stavební činnosti.

## **8. Související předpisy a zásady pro provádění stavby**

### **8.1 Protipožární zabezpečení stavby**

Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje z hlediska protipožární ochrany žádné speciální opatření. Pouze po celou dobu výstavby musí být všude umožněn příjezd hasičské techniky pro případ zásahu ke všem objektům dotčených stavbou. Během prací nesmí dojít k poškození ani zakrytí požárních hydrantů. Stavebník (investor) je povinen nahlásit omezení průjezdnosti a všechny následné uzavírky komunikací 14 dní předem na ohlašovnu požárů. Obecně je třeba dodržet ustanovení základní zákonné normy v oblasti požární bezpečnosti - Zákon o požární ochraně 67/2001 Sb. a vyhlášky č. 246/2001 Ministerstva vnitra, kterou se provádějí některá ustanovení zmíněného zákona.

### **8.2 Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci**

Při stavební činnosti je třeba dodržovat platné předpisy, normy a zejména ustanovení zákoníku práce č. 262/2006 Sb., zákona 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Při pracích v ochranných pásmech inženýrských vedení je třeba plnit podmínky správce a dbát na zvýšenou opatrnost pracovníků. Zákres inženýrských sítí v mapovém podkladu PD je nutno pokládat za orientační a technický dozor investora musí zajistit před zahájením stavby vytýčení inženýrských sítí. Během stavby je nutné vytýčení chránit před poškozením.

### **8.3 Hluk ze stavební činnosti**

Hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesahovat  $L_{Aeq}$  65 dB v době od 7,00 - 21,00 hod,  $L_{Aeq}$  55 dB v době od 6,00 - 7,00 hod a od 21,00 - 22,00 hod a  $L_{Aeq}$  45 dB v době od 22,00 - 6,00 hod ve venkovním chráněném prostoru.

Práce, u kterých nelze dodržet hladinu hluku v  $L_{Aeq}$  65 dB, musí být použito mobilních zástěn s absorpční vrstvou k ochraně přilehlé chráněné zástavby a nasazování stavební mechanizace s tichým chodem.

Výkopové práce pro uložení kabelů budou prováděny ručně bez mechanizace, výjimkou bude pouze krátkodobé použití mechanizace k narušení povrchů chodníků a stávající komunikace. Jedná se o stavbu časově nenáročnou trvající okolo 4 týdnů, bez vlivu nadměrného hluku na okolí.

## 8.4 Zásady postupu výstavby

Základy stožárů a řadiče, osazení stožárů a realizace chrániček pod vozovkami v křižovatce mohou vyžadovat dočasné lokální zábory chodníků a zelených ploch. Startovací a sondovací jámy, a jámy pro základy budou ohrazeny oplocenkami. Případné překopy vozovky otevřenými výkopy budou prováděny v době sníženého provozu.

Výkopy v trase kabelů v chodnících budou prováděny tak, aby byla zachována minimální průchozí šířka chodníků 1,5m a výkopy budou řádně označeny a ochráněny (osazení ochranného zábradlí), v případě nutnosti bude výkopek odvážen na mezideponii. Překopy chodníků budou přemostěny lávkami se zábradlím.

Povrch chodníku bude v trase kabelů v místě dlažby rozebrán tak, aby nedošlo k poškození dlažebního materiálu. Zpětné úpravy budou provedeny z původních materiálů a v původních vzorech. Práce bude provádět odborná firma.

Při výkopových pracích a zpětných úpravách musí být dodrženy Zásady a technické podmínky pro zásahy do povrchů komunikací a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě. Veškeré odpady ze stavební činnosti jsou při malém rozsahu stavby zanedbatelné (část výkopku bude do výkopu vrácena). Přebytkový materiál z výkopů bude odvezen oprávněnou osobou na určenou skládku.

Při stavbě musí být provedeny 2 kontrolní prohlídky, a to před záhozem kabelových rýh a před dokončením stavby.

## 8.5 Výjimky

Navržené řešení nevyžaduje výjimky z norem SSZ.

## 9. Závěr

Instalace SSZ musí odpovídat ČSN 36 5601-1 (včetně částečně nahrazujících EN 12368, ENV 13563), EN 12352, ČSN 73 6021 a dalším souvisejícím normám a technickým předpisům. Montáž SSZ musí být provedena dle závazných norem, technických doporučení a dalších předpisů a návodů. Dokončení stavby musí být završeno vypracováním výchozí revizní zprávy elektro. Před předáním zařízení budoucímu provozovateli musí být provedeno prokazatelné poučení a seznámení s provozem a údržbou SSZ. Při předání stavby musí být provozovateli předána kompletní dokumentace v českém jazyce.

U seznamu materiálů bude posuzována shoda podle zákona č. 22/1997Sb. v rozsahu navazujících vládních nařízení. Od výrobce (dovozce) bude požadováno prohlášení o shodě, nebude-li jako výrobek značkou shody označen přímo.

Uvedené doklady musí být archivovány u provozovatele po dobu životnosti zařízení SSZ. Pravidelné revize SSZ budou prováděny v termínech dle ČSN 33 1500.

Vypracováno: Prosinec 2025

Vypracoval: Tomáš Zeman