
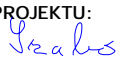






SOUŘADNICOVÝ S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

STAVEBNÍK:  Město Beroun HUSOVO NÁMĚSTÍ 68 266 01 BEROUN IČ: 00233129 DIČ: CZ00233129		ZHOTOVITEL:  AFRY CZ s.r.o. MAGISTRŮ 1275/13 140 00 PRAHA 4 tel.: +420 277 005 500 www.afry.cz		
PODZHOTOVITEL:  CROSS Zlín, a.s. Průmyslová 1395 763 02 Zlín - Malenovice Tel: 577110211 E-MAIL: cross@cross.cz		HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:  ING. LUKÁŠ SZABÓ	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:  ING. MAREK URBAN	
		VYPRACOVAL:  ING. DANIEL HOKEŠ	KONTROLOVAL:  ING. MAREK URBAN	
NÁZEV PROJEKTU: LOKALITA TIBA BEROUN - POZEMNÍ KOMUNIKACE				
ČÁST:	OBJEKTY ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A TELEMATIKU			
STAVEBNÍ OBJEKT:	SO 410 SSZ PLZEŇSKÁ X NA DRAŽKÁCH, TECHNOLOGIE SSZ			
PŘÍLOHA:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			
KRAJ:	STŘEDOČESKÝ KRAJ	ČÁST:	PŘÍLOHA Č.:	ČÍSLO PARE:
DATUM:	10/2024	D.1.6	1.1	
STUPEŇ:	PDPS			
MĚŘÍTKO:	-			
Č. ZAKÁZKY:	2024/0137			

Zhotovitel:
AFRY CZ s.r.o.

Datum:
10/2024

Zastoupený:
Ing. Petr Košan

Číslo zakázky:
2024/0137

Autorský kolektiv:
Ing. Daniel Hokeš

Kontrola:
Ing. Marek Urban

Objednatel:
ov architekti s.r.o.
Lotyšská 646/10, 160 00 Praha 6

Zastoupený:
Ing. arch. Jiří Opočenský

LOKALITA TIBA BEROUN - POZEMNÍ KOMUNIKACE

D.1.6. - Objekty zařízení pro provozní informace a telematiku

D1.6.1. - SO 410, SSZ Plzeňská x Na Dražkách, technologie SSZ

Technická zpráva

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1	ÚDAJE O STAVBĚ	3
1.2	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	3
1.3	ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	3
2	ÚVOD	4
3	POPIS NÁVRHU	4
3.1	STÁVAJÍCÍ STAV	4
4	ZEMNÍ A STAVEBNÍ PRÁCE	5
4.1	PROVÁDĚNÍ PRACÍ	5
4.2	BOURACÍ PRÁCE	5
4.3	VÝKOPOVÉ PRÁCE	5
4.4	ZÁSYPY JAM	5
4.5	ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE SLOUPŮ SSZ	6
5	NOSNÉ KONSTRUKCE - SLOUPY SSZ	6
6	TECHNOLOGIE SSZ	7
6.1	ŘADIČ SSZ	7
6.2	STOŽÁROVÉ SVORKOVNICE	7
6.3	NÁVĚSTIDLA SSZ	7
6.4	AKUSTICKÁ SIGNALIZACE PRO NEVIDOMÉ	7
6.5	CHODECKÁ TLAČÍTKA	7
6.6	DETEKCE VOZIDEL	8
6.7	RUČNÍ ŘÍZENÍ	8
7	KABELÁŽ SSZ	8
7.1	KABELOVÉ PROSTUPY A CHRÁNIČKY	9
7.2	OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ A ZEMNĚNÍ	9
8	NAPÁJENÍ SSZ	9
9	POŽADAVKY NA REALIZACI STAVBY	10
9.1	ZÁKONY A VYHLÁŠKY	10
9.2	TECHNICKÉ NORMY A TP	10
9.3	URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ PRO URČENÍ PROSTORU	10
9.4	DIMENZOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ	11
9.5	OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM	11
9.6	POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ PRACÍ	11
9.7	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST PRÁCE	11
9.8	2.11 POŽADAVKY NA ÚDRŽBU A REVIZE ZAŘÍZENÍ SSZ	11

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Lokalita TIBA Beroun - pozemní komunikace
Místo stavby:	
Kraj:	Středočeský kraj
Katastrální území:	Beroun (602868)
Parcelní čísla pozemků:	viz samostatná příloha se záborovým elaborátem
Označení pozemní komunikace:	místní komunikace v obci Beroun
Předmět dokumentace:	Rekonstrukce místních komunikací v intravilánu obce. Jedná se o trvalou stavbu, účelem užívání je zajistit dopravní spojení.

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Název:	ov architekti s.r.o.
Sídlo:	Lotyšská 646/140, 160 00 Praha 6
IČO/DIČ:	24758094/CZ24758094
Zastoupení:	Ing. arch. Jiří Opočenský, jednatel

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Název:	AFRY CZ s.r.o.
Sídlo:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4
IČO / DIČ:	45306605 / CZ45306605
Zastoupení:	Ing. Petr Košan, jednatel
Autorský kolektiv:	Ing. Daniel Hokeš, projektant SSZ
Autorizovaný inženýr:	Ing. Marek Urban, ČKAIT 1302612

2 ÚVOD

Tato část dokumentace se zabývá návrhem úpravy technologie stávající světelné signalizace na křižovatce ulic Bratří Nejedlých, Na Dražkách a Plzeňská v Berouně na silnici II/605, jež tvoří místní průtah.

Stupeň dokumentace je PDPS – projektová dokumentace pro provedení stavby.

Nutnost úpravy křižovatky vychází z přestavby ulice Na Dražkách a souvisí s výstavbou areálu školy a školky TIBA Beroun.

3 POPIS NÁVRHU

V návaznosti na navržené stavební úprav je nezbytné provedení úpravy technologie SSZ včetně změny polohy sloupů SSZ č. 1 (vyvolané změnou polohy obruby a umístění signálního pásu pro nevidomé a slabozraké). Předpokládá se osazení nových sloupů č. 1 a 7, oba s vyložením 5,0m. V nové poloze budou po vybourání stávajících základů zřízeny nové betonové základy. Sloup č.8 bude po demontáži svítidla přechodu zkrácen do výše standartního chodeckého sloupu (3,6 m)

Osazení stožárů SSZ (návěstidla SSZ, svislé dopravní značení P2 a P4 a chodecké tlačítko) budou před přemístěním sloupů SSZ demontována a následně osazena na nové sloupů SSZ v nových polohách. Jednotlivá návěstidla a chodecké tlačítko budou beze změny.

Celková úprava vodorovného a svislého dopravního řešení je řešeno v SO 194 – DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ SSZ A DOPRAVNÍ ZNAČENÍ KŘÍŽOVATKY ULIC BRATŘÍ NEJEDLÝCH, NA DRAŽKÁCH A PLZEŇSKÁ.

Úprava technologie SSZ vyvolaná zvýšením počtu řadících pruhů v ul. Na Dražkách bude spočívat v doplnění videodetekce a instalace nové indukční smyčky (vozidlová detekce) v ulice Na Dražkách.

V rámci úpravy chodeckého přechodu v ul. Na Dražkách bude demontováno přisvícení tohoto chodeckého přechodu a budou zřízeny dva samostatné přisvity na vlastních sloupech v blízkosti sloupů SSZ, viz. SO 431 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ - ETAPA 1 - ULICE NA DRAŽKÁCH. Napájení NN bude nově z rozvodů VO. Napájení přisvícení chodeckého přechodu na stožáru SSZ č.1 bude zachováno stávající.

Přesuny sloupů SSZ vyvolají úpravu a doplnění stávající kabeláže SSZ. Kabeláž videodetekce bude řešena v rámci rezervy na stávajícím kabelu.

3.1 STÁVAJÍCÍ STAV

Světelně řízená křižovatka s vozidlovou detekcí pomocí indukčních smyček ve vozovce na všech ramenech křižovatky. Chodecké detektory (chodecká tlačítka) jsou instalována na chodeckých přechodech přes hlavní ul. Plzeňská.

Předmětná křižovatka je v koordinaci se sousedními SSZ Plzeňská x Koněpruská a Plzeňská x Obchodní.

Přisvit chodeckých přechodů je napájen z řadiče SSZ.

4 ZEMNÍ A STAVEBNÍ PRÁCE

4.1 PROVÁDĚNÍ PRACÍ

Při provádění zemních, nebo jiných prací, které mohou ohrozit předmětné zařízení je povinnost dle zákona č. 309/2006 Sb., a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. je třeba učinit veškerá opatření, aby nedošlo ke škodám na majetku, na zařízení nebo na zdraví osob. Je nutné respektovat požadavky ČSN 73 6005.

Před započítím výkopových prací je nutno se seznámit s detaily jednotlivých inženýrských sítí a řídit se vyjádřeními jejich správců. Před zahájením prací musí být vytyčeny podzemních zařízení a vedení v trase výkopů. Křížení či souběh s cizími inženýrskými sítěmi bude provedeno dle ČSN 73 6005.

S ohledem na předpokládané maximální využití stávající kabeláže SSZ je nezbytné při zemních prací postupovat tak, aby stávající kabely nebyly porušeny, a to včetně kabelů zakončených v nově osazených sloupech 1 a 7.

4.2 BOURACÍ PRÁCE

Odstranění základů stávajících sloupů SSZ č. 1 a 7 po jejich demontáži. S ohledem na provádění prací na SSZ v rámci celkové rekonstrukce vozovky a chodníků se v tomto SO dále neřeší.

4.3 VÝKOPOVÉ PRÁCE

Při výkopových pracích bude postupováno tak, aby nedošlo k promísení konstrukčních vrstev s výkopovou zemínou s ohledem na opětovný zásyp výkopu. Výkop bude proveden dle ustanovení TKP 4, čl. 4.3.4.5 - Výkopy pro inženýrské sítě a odvodnění. Výkopové práce budou zabezpečeny tak, aby nedošlo k porušení konstrukčních vrstev vozovky.

Po dobu provádění prací zhotovitel zajistí přístup ke vstupům do stávajících objektů, zajistí přechod přes výkop a zabezpečí staveniště z hlediska bezpečnosti procházejících osob.

V místech předpokládaného styku s inženýrskými sítěmi budou výkopy prováděny ručně. V případě odhalení nebo poškození kabelu zhotovitel bude neprodleně informovat dotčeného správce.

KABELOVÉ RÝHY (v případě výměny kabelů)

V chodnících (zpevněných plochách) bude hloubka výkopu minimálně 0,5 m (kabely uloženy s minimálním krytím 0,4 m). Šíře výkopu 0,35m.

HLOUBENÍ JAM

- pro základové konstrukce výložníkových stožárů SSZ – jámy 1,2 x 1,2 x 1,8 m
- hloubení jam pro sondy vedení inženýrských sítí

4.4 ZÁSYPY JAM

Při zásypu a jeho hutnění je nutné dbát na opatření na ochranu inženýrských sítí (nově uložených i stávajících). Zához bude prováděn po vrstvách max. 200 mm a každá vrstva bude zhutněna na hodnotu $E_{def,2} = \min 30 \text{ MPa}$.

Skladba zásypu:

- pískové lože (uložení kabelů)
- zásyp zemínou z výkopu, případně zemínou s přidáním pojiva

V prostoru nad kabely bude uložena výstražná fólie červené barvy.

Definitivní povrch bude proveden v rámci celkové rekonstrukce vozovky, chodníků a přilehlých nepevněných ploch.

4.5 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE SLOUPŮ SSZ

Základové konstrukce stožárů SSZ musí být umístěny tak, aby byl dodržen odstup od hrany vozovky pro zachování bezpečnostního průjezdného profilu a to min. 0,5 m po instalaci návěstidel (doporučená vzdálenost středu stožáru od hrany vozovky 0,9 m).

Základové konstrukce budou zhotoveny z monolitického betonu B20/25 o rozměrech:

- výložníkové stožáry SSZ budou zhotoveny betonové patky o rozměrech 1,0 x 1,0 x 1,7 m,

Před betonáží budou do základu založeny chráničky 2x PE Ø63 pro následnou kabeláž.

5 NOSNÉ KONSTRUKCE - SLOUPY SSZ

Sloup SSZ č.1 – nový s vyložním 5 m

Sloup SSZ č.7 – nový s vyložním 5 m

Sloupy budou vetknuty do betonového základu.

Instalace sloupů musí odpovídat ČSN 36 5601-1 a ČSN 73 6021. Stožáry SSZ budou přizemněny zemnicím páskem FeZn 120mm² (30 x 4 mm), spodní hrana dvířek musí být minimálně 600 mm nad okolním povrchem a dvířka opatřena značkou výstražného blesku v červené barvě.

Sloupy budou vyrobeny z vysoce kvalitních ocelových trubek dle evropské normy EN 40 - 5, budou žárově zinkovány (z vnější i vnitřní strany) podle normy DIN 50976 a ČSN EN ISO 1461 (pozinkování materiálu rovnoměrnou vrstvou zinku 0,07 - 0,087 mm).

Dvířka pro přístup ke stožárové svorkovnici se budou uzavírat nerezovým šroubem M8/A2. Zemnicí přípojka bude opatřena nerezovým šroubem M10/A2. Stožáry budou opatřeny čísly.

Ochranné pospojování a zemnění

Nové sloupy č. 1 a 7 budou pomocí pásku FeZn 30 x 4 mm a drátu FeZn Ø8 mm připojeny na stávající pospojování SSZ.

Sloup SSZ č.8 – úprava stávajícího sloupu přísvitu

Na sloupu č.8 po demontáži svítidla přísvitů zůstává chodecké návěstidlo.

Sloup bude zkrácen nad úroveň stávajícího návěstidla pro chodce do standardní výšky chodeckého stožáru SSZ (3,6 m), dojde k obnově PKO dvojítm nástřikem zinkovým sprejem a osazením krycího víčka na zkrácený sloupek SSZ.

6 TECHNOLOGIE SSZ

6.1 ŘADIČ SSZ

S ohledem na rekonstrukci ul. Na Dražkách nebude vyvolaná potřeba změny řadiče SSZ, pouze bude stávající řadič doplněn o elektroniku pro nově osazenou videodetekci.

Stávající řadič SSZ CROSS RS4S (rok výroby 2020) splňuje požadavky ČSN 36 5601-1 a to z hlediska elektrotechnických, konstrukčních a funkčních požadavků.

6.2 STOŽÁROVÉ SVORKOVNICE

- v provedení „bezšroubové“

6.3 NÁVĚSTIDLA SSZ

Osazení návěstidel na sloupech 1 a 7 (přesouvané sloupy):

sloup 1 Plzeňská – západ:

- plné signály pro vozidla směru VA (S1) pro vjezd do křižovatky
 - základní návěstidlo umístěno vedle vozovky vpravo
 - opakovací návěstidlo umístěno na výložníku o délce 5 m na rozhraní řadicích pruhů
- chodecká návěstidla PA (S9)

sloup 7 Na Dražkách:

- plné signály pro vozidla VD (S1) pro vjezd do křižovatky
 - základní návěstidlo umístěno vedle vozovky vpravo
 - opakovací návěstidlo umístěno na výložníku o délce 5 m na rozhraní řadicích pruhů
- chodecká návěstidla PD (S9)

Umístění a použití návěstidel SSZ splňuje ČSN 73 6021. Návěstidla nesmí zasahovat žádnou součástí do prostoru 0.5 m od okraje obrubníku. Návěstidla na výložnicích jsou min. 4.8 m nad vozovkou. Vozidlová návěstidla na stožárech jsou min 2.1 m nad povrchem chodníku či v blízkosti uvedeného limitu.

Provedení stávajících návěstidel je s třídou ochrany II (izolací) a splňuje požadavky ČSN 36 5601-1 na konstrukci a světelně technické a kolorimetrické požadavky. Návěstidla jsou s technologií LED s možností stmívání.

6.4 AKUSTICKÁ SIGNALIZACE PRO NEVIDOMÉ

Všechny chodecké přechody jsou vybaveny akustickou signalizací pro nevidomé

6.5 CHODECKÁ TLAČÍTKA

Chodecké detektory (chodecká tlačítka) jsou instalována na chodeckých přechodech přes hlavní ul. Plzeňská. Chodecké tlačítko na sloupu 1 bude před přemístěním sloup SSZ demontováno a následně osazeno na sloup v nové poloze.

Instalovaná chodecká tlačítka jsou v provedení IP 54 a tř.II, napájeny bezpečným napětím 24 V. Umístění na stožáru SSZ ve výši 1,0 až 1,5 m nad úrovní chodníku.

6.6 DETEKCE VOZIDEL

INDUKČNÍ SMYČKY:

Na všech ramenech je stávající detekce indukčními smyčkami ve vozovce. S ohledem na změnu uspořádání a šířky řadících pruhů v ul. Na Dražkách bude při rekonstrukci komunikace uložena pod obrusnou vrstvu nová indukční smyčka v místě stávající. **Přívodní kabel včetně impedančního transformátoru za silniční obrubou budou využity stávající. Nutno zachovat při rekonstrukci komunikace!** S ohledem na stávající 1P kabel bude instalována pouze jedna (blízká) smyčka přes oba řadící pruhy bez možnosti určení směrovosti.

Indukční smyčka bude realizována jedním závitem vodiče CSA 10mm² uloženým pod obrusnou vrstvou nové vozovky. **Vodič CSA bude uložen a zajištěn na ložné vrstvě před realizací finální obrusné vrstvy. Při následné pokládce finální vrstvy nesmí být smyčka poškozena. Plášť kabelu smyčky je zhotoven z materiálu pro použití se zvýšeným teplotním namáháním.** Přívod ke smyčce bude zaveden do stávající kabelové šachty, připojena na impedanční transformátor a dále na stávající stíněný kabel TCEKFE 1P x 1.0mm², který je ukončen v řadiči. Stínění kabelu TCEKFE je na straně detektoru v řadiči uzemněno.

VIDEODETEKCE:

V ul. Na Dražkách bude na výložník sloupu č.7 umístěná kamera videodetekce s možností detekce vozidel v jednotlivých jízdních pruzích. S ohledem na instalaci blízké indukční smyčky je možné instalovat kameru videodetekce s optikou pro detekční plochy „vzdálené smyčky“.

Typ kamery: FLIR TrafiCam v provedení „Narrow“

Komunikace kamery videodetekce do řadiče bude po volných žilách stávajícího kabelu CYKY-J 24 x 1,5 (předpoklad 4 volné žíly, komunikace RS485).

6.7 RUČNÍ ŘÍZENÍ

Ruční řízení není instalováno, pouze příprava v řadiči.

7 KABELÁŽ SSZ

Stávající kabeláž SSZ:

- CYKY J-24x1,5 - rozvody k stožárům SSZ
- TCEKFE 1Px .0 - rozvody ke smyčkám
- CMSM 5x1.5 - přívody k návěstidlům a detektorům na stožárech

Předpokládá se využití stávajících kabelů do sloupů SSZ a k indukčním smyčkám.

Nové kabely SSZ:

104	1-CYKY J-24x1,5	37 m
105	1-CYKY J-24x1,5	26 m
110	1-CYKY J-12x1,5	40 m

mezi sloupy 1,6,7 a 8 v místě rekonstrukce chodníkových ploch

Kabely budou uloženy přednostně v stávajících kabelových trasách.

V rámci stožárů SSZ:

CMSM 5x1.5	55 m - přívody k návěstidlům a detektorům na stožárech
1-CYKY J-3x1,5	12 m - k svítidlu přisvitu chodeckého přechodu, stožár č.1

Indukční smyčka ve vozovce: CSA 10mm² 15 m

Přeložky kabelů SSZ:

V rámci přemístění sloup SSZ 1 budou stávající kabely CYKY J-24 x 1,5 odpojeny ze svorkovnice sloupu a opětovně připojen do sloupu 1 v nové poloze. V případě nevyhovující délky kabelu č. 102 bude kabel „prodloužen“ naspojováním pomocí gelové (voděodolné) spojky na nový CYKY-J 24x1.5mm².

7.1 KABELOVÉ PROSTUPY A CHRÁNIČKY

Stávající kabelové prostupy pod komunikací:

- 1x ul. Plzeňská
- 1x ul. Na Dražkách
- 1x ul. Bří Nejedlých

Při výměně kabelu 101 a 104 do sloupu SSZ 7 bude využit stávající vstup ul. Na Dražkách (17 m HDPE 110). Konce vstupu budou geodeticky zaměřeny a obnaženy. Stávající kabel TCEKFE 1P x 1.0 k indukční smyčce nesmí být porušen.

V případě neprůchodnosti chráničky mezi sloupy SSZ č.7 a 8 bude v rámci rekonstrukce povrchu ul. zřízen nový vstup s minimálním krytím 1,1 m pod povrchem komunikace.

7.2 OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ A ZEMNĚNÍ

Jednotlivé stožáry SSZ a řadič SSZ jsou navzájem pospojovány páskem FeZn 30 x 4 mm nebo drátem FeZn Ø8 mm. Zemnicí pásek či drát jsou uloženy na dno výkopu.

Vlastní stávající uzemnění soustavy je realizováno při uložení pásku ochranného pospojování o minimální délce 20 m (předpokládaná hodnota zemního odporu max. 15 Ω).

Nové sloupy č. 1 a 7 budou pomocí pásku FeZn 30 x 4 mm a drátu FeZn Ø8 mm připojeny na stávající pospojování SSZ.

8 NAPÁJENÍ SSZ

Stávající stav:

Instalace se skládá z přípojkové skříně, elektroměrového rozváděče ER 212/PVPTP a kabeláže. Přípojka začíná kabelem CYKY-J 4x10 mm² ke svorkám nožové pojistky 32 A, která je osazena v přípojkové skříně u domu č.p. 1290/1. Vedení pokračuje v zemi a je uloženo v ohebné chráničce kopoflex. Ukončeno je v elektroměrovém rozváděči, kde je před elektroměrem osazen jednofázový jistič B20A. Z ER 212 vede stejným způsobem v zemi kabel CYKY-J 4x10 mm² do řadiče SSZ, kde je ukončen na přívodních svorkách. ER 212 je umístěn v blízkosti řadiče SSZ.

Úpravy SSZ nevyvolají požadavek na úpravu stávajícího napájení NN předmětné SSZ. Příkon řadiče nebude navýšen.

9 POŽADAVKY NA REALIZACI STAVBY

9.1 ZÁKONY A VYHLÁŠKY

Dokumentace je zpracována v souladu s následujícími zákony a vyhláškami:

- Zákonem č. 312/2019 Sb. Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákonem č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- Nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

9.2 TECHNICKÉ NORMY A TP

Dokumentace je zpracována v souladu s následujícími technickými normami:

- řady ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení
- ČSN 33 0165 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
- ČSN EN 60445 ed. 5 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci – Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
- ČSN EN 61140 ed. 3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
- ČSN 73 6021 Světelná signalizační zařízení – Umístění a použití návěstidel
- ČSN 73 7042 Řízení dopravy na pozemních komunikacích – Národní požadavky
- ČSN EN 50556 ed.2 Systémy silniční dopravní signalizace
- ČSN 36 5601-1 Světelná signalizační zařízení. Technické a funkční požadavky. Část 1: Světelná signalizační zařízení pro řízení silničního provozu
- ČSN EN 12368 ed. 2 Řízení dopravy na pozemních komunikacích – Návěstidla
- ČSN EN 12675 Řízení dopravy na pozemních komunikacích – Řadiče světelných signalizačních zařízení – Funkčně bezpečnostní požadavky
- ČSN P ENV 13563 Řízení dopravy na pozemních komunikacích – Zařízení a příslušenství – Detektory vozidel
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- TP 65 zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích
- TP 81 zásady pro navrhování světelných signalizačních zařízení na pozemních komunikacích

9.3 URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ PRO URČENÍ PROSTORU

Dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: Prostory nebezpečné: AA7, AB8, AC1, AD3, AE4, AF2, AG2, AH2, AK1, AL1, AM1-2, AN2, AP1, AQ2, AR2, AS2, BA4, BC3, BD2, BE1, CA1, CB1

9.4 DIMENZOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

Silové kabely jsou dimenzovány podle ČSN 33 2000-4-43 ed.3 s ohledem na úbytek napětí v rozvodu, který činí na silových svorkách řadiče 3,5 %. Rozvod pro napájení návěstidel je navržen tak, aby úbytek napětí na světelných zdrojích LED v návěstidlech nepřekročil 5 %. Jištění silového napájení je provedeno podle výše uvedených platných ČSN a ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

9.5 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude provedena podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

A. Základní ochrana – izolací, kryty a přepážkami

B. Ochrana při poruše:

Připojená venkovní zařízení SSZ

- | | |
|---------------------|--|
| Základní ochrana: | - základní izolací živých částí, přepážkami nebo kryty |
| Ochrana při poruše: | - ochranným pospojováním a automatickým odpojením |
| Doplňková ochrana: | - doplňujícím ochranným pospojováním |
| | - ochrana pomocí citlivého proudového chrániče |

Doplňující ochranné pospojování bude provedeno zemnicí kulatinou FeZn o \varnothing 8 mm. Zemnicí kulatina bude uložena do kabelové trasy.

9.6 POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ PRACÍ

Polohy inženýrských sítí, které jsou zakresleny v situaci, byly zpracovateli projektu předány generálním projektantem. Polohy jsou pouze informativní, a proto je třeba před zahájením výkopových prací požádat o vytýčení všech inženýrských sítí nacházejících se v obvodu staveniště. Při výstavbě je nutné dodržovat ČSN 73 6005 a v místech křížení příslušnou normu.

Při předání zařízení do provozu předá dodavatel investorovi výchozí revizní zprávu (tj. od řadiče a měřicí protokoly kabelů) a opravenou projektovou dokumentaci podle skutečného provedení. Do řadiče bude vlepena situace dopravního řešení.

Stožáry SSZ budou opatřeny čísly.

Detekce vozidel bude provedena virtuálními detekčními zónami, které budou realizovány detektory osazenými na stožárech SSZ.

9.7 POŽADAVKY NA BEZPEČNOST PRÁCE

Při montážních pracích musí být dodržovány bezpečnostní předpisy podle ČSN EN 50110-1 ed. 3, ČSN EN 50110-2 ed. 3 všemi pracovníky s odpovídající elektrotechnickou způsobilostí. Tento požadavek se týká i následných oprav a údržby zařízení.

Zadavatel stavby je povinen respektovat ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., která zadavateli stavby ukládají zřídit funkci koordinátora a zpracovat plán, pokud jsou naplněna ustanovení tohoto zákona a nařízení vlády.

9.8 2.11 POŽADAVKY NA ÚDRŽBU A REVIZE ZAŘÍZENÍ SSZ

Po dobu životnosti SSZ budou prováděny roční prohlídky, které budou zaměřeny na vizuální prohlídku prvků SSZ (stožárů, skříní řadiče a elektroměrového rozvaděče) zda nejsou mechanicky poškozeny. Následně proběhnou zkoušky stanovené technickými podmínkami výrobce řadiče. Údržba SSZ bude prováděna podle článku 9 ČSN EN 50556.

Předpokládané doby životnosti prvků SSZ:

Řadič SSZ	15let
Kabeláž	20let

Návěstidla bez světelného zdroje
Světelný zdroj LED

15let

max. 5let, po uplynutí této doby bude provedena preventivní
výměna

Stožáry SSZ (žárově zinkované)

20let

Údaje o životnosti zařízení jsou orientační. Předpokládá se průběžná údržba zařízení po celou dobu jeho životnosti.

V průběhu životnosti budou v pravidelných lhůtách (jednou za tři roky) prováděny revizní zkoušky.