

Akce: D11, km 0,00 až 8,00, výměna vozovkových vrstev
 Zak.č.: 16-297-2-000
 Stupeň: PDPS
 Část: B Stavební část
 Objekt: SO 497 Systém DIS-SOS - kamerový dohled

Technická zpráva

Obsah:

1. Identifikační údaje	2
2. Použité podklady	2
3. Všeobecné údaje	2
4. Rozsah projektu SO 497	3
5. Technické řešení	3
5.1. Všeobecně	3
5.2. CCTV	4
5.2.1. Umístění stávajícího CCTV v předmětném úseku:	4
5.2.2. Demontáž	4
5.2.3. Repase CCTV	4
5.2.4. Datové připojení	4
5.3. Kably	4
5.3.1. Uložení kabelů	4
5.3.2. Vnější kably tohoto SO:	5
5.4. Napájení elektrickou energií	5
5.5. Umístění a výbava CCTV v předmětném úseku:	5
5.6. Vytyčení	5
5.7. Správa SOS-DIS systému	5
5.8. Měření a přezkoušení	5
6. Související objekty	6
7. Související předpisy a normy	6
8. Postup a organizace výstavby	7
8.1. Návaznosti	7
8.1.1. Etapizace	7
9. Péče o životní prostředí	7
10. Všeobecné podmínky investora akce	8
11. Přílohy	8
Technické specifikace	8

1. Identifikační údaje

Označení stavby:

Název stavby: Projektová dokumentace D11 km 0,0-8,0 výměna vozovkových vrstev včetně modernizace souvisejících zařízení dálnice včetně křižovatkových větví s D0 - akt. DSP/PDPS

Místo stavby: Středočeský kraj, hlavní město Praha

Katastrální území: Černý Most [731676], Horní Počernice [643777], Šestajovice u Prahy [762385], Jirny [660922]

Stavebník/objednatel stavby:

Název a adresa: Ředitelství silnic a dálnic ČR
Čerčanská 2023/12, 140 00 Praha 4

Nadřízený orgán: Ministerstvo dopravy ČR

Řídící správa: Ředitelství silnic a dálnic ČR, Závod Praha
Na Pankráci 546/56, 145 05 Praha

Zhotovitel projektové dokumentace:

Název a adresa: PRAGOPROJEKT, a.s.
K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4

Zpracovatelský útvar: PRAGOPROJEKT, a.s., ateliér Karlovy Vary
Vítězná 2012/26
360 01 Karlovy Vary

Hlavní inženýr projektu: Ing. Pavel Šlapa
Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby – 0301400

Název objektu:

Zodpovědný projektant: SO 497 Systém DIS-SOS - kamerový dohled
Ing. Martin Hanuška
Autorizovaný inženýr pro technologická zařízení staveb – 0011592
e-mail: hanuska@pragoprojekt.cz, tel.: 226 066 310

Správce objektu:

Ředitelství silnic a dálnic ČR

Stupeň PD:

PDPS

2. Použité podklady

- Stavební podklady
- Jednání s pracovníky ŘSD o vybavení pro zařízení SOS, DIS
- Směrnice pro dokumentace staveb pozemních komunikací
- Předpisy ŘSD – PPK (Požadavky na provedení a kvalitu)
- Situace dálnice, projekty navazujících úseků a souvisejících stavebních objektů

3. Všeobecné údaje

Předmětem stavby je oprava stávající dálnice D11 v km 0,000 – 7,800 včetně opravy stávajících větví mimoúrovňové křižovatky dálnice D11 a dálnice D0 (Pražského okruhu na úseku SOKP 510).

Stavební úpravy budou zahrnovat opravu stávající vozovky dálnice D11 a křižovatkových větví D11 x D0 (asfaltová vozovka; ve staničení od ZÚ do km 1,9 povrch z nízkohlučné asfaltové směsi), oprava povrchů na stávající oboustranné odpočívce v km 3,00, rozšíření vozovky, resp. doplnění horních vozovkových vrstev na již dříve zrealizovaném podkladu směrem do SDP z důvodu zajištění provizorního provozu v režimu 2+2 jízdní pruhy na jednom jízdním pásu ve všech fázích výstavby, realizaci přejezdů středního dělicího pásu, obnovu vodorovného a svislého dopravního značení, údržbu nebo opravu stávajících vodohospodářských zařízení, opravu stávajících mostů a zdí, výměnu, popř. úpravu nebo doplnění stávajících portálů a poloportálů dopravního značení, výměnu, popř. úpravu velkoplošných dopravních značek nebo jejich částí, výměnu, popř. opravu stávajícího systému DIS-SOS, opravu stávajícího VO.

Začátek úseku je v km 0,000 dálnice D11 za sjezdem z MÚK Olomoucká (exit 1 Horní Počernice), která je součástí dálnice D0 (silniční okruhu kolem Prahy - SOKP 510).

Konec úseku, ve kterém je uvažováno s opravou dálnice, se nachází cca v km 7,800 dálnice D11 v prostoru MÚK Jirny (exit 8 Jirny).

4. Rozsah projektu SO 497

Předmětem projektu je repase stávajícího kamerového dohledu CCTV (Closed Circuit Television, uzavřený televizní okruh), včetně výměny přírodních kabelů. Provedení a výbava CCTV se nemění.

Součástí prací bude kabeláž v místě instalace, potřebné výkopové a stavební práce, geodetické zaměření, vyhotovení polohopisu a předání podkladů pro zhotovení knihy plánů. Vlastní kniha plánů bude součástí SO 491 Systém DIS-SOS – kabelové vedení.

Součástí tohoto projektu jsou potřebné úpravy dohledového centra příslušného SSÚD včetně výměny dohledového počítače.

Realizace projektu bude probíhat za částečného provozu.

5. Technické řešení

5.1. Všeobecně

Kamerový dohled je nasazován z důvodů dohledu nad dopravně komplikovanými částmi dálnice nebo silnice a provozně důležitými partiemi pro potřeby údržby a zajištění provozuschopnosti komunikace a také získání vizuálního přehledu o dopravní vytíženosti a stavu dopravy v místech kde existuje zvýšené riziko vzniku dopravních problémů. Kamerový systém umožní, v určených místech, sledování provozu a zjištění aktuálního stavu povrchu vozovky. Kamery nebudou sloužit k identifikaci snímaných vozidel a osob.

Systém kamerového dohledu se skládá ze zařízení na trase (videokamery, stožáry, skříně MX a SX) a zařízení umístěných ve správním (většinou pracoviště Správy ŘSD) nebo v dohledovém centru (většinou SSÚD), především z videoseveru a terminálu (-ů). Videosignál z trasy bude směřován na videosever, kde dojde k jeho zpracování a archivaci podle podmínek správce systému. Systém umožní manuální volbu obrazu z libovolné kamery nebo automatický provoz přepínání v závislosti na definovaných stavech a událostech. Systém umožní plnohodnotné ovládání z dispečinku a vzdálený přístup. Řízení přístupových práv bude provedeno na třech úrovních (pasivní uživatel, aktivní uživatel, správce systému) a zabezpečením uživatelskými hesly. Systémy kamerového dohledu v síti ŘSD ČR budou vzájemně propojitelné na bázi TCP/IP tak, aby byl v celku vytvořen jeden kompaktní systém nejen na úrovni SSÚD. Prostřednictvím videobrány bude umožněn přenos videosnímků na nadřazená centra dohledu ŘSD a dalším účastníkům videodohledu (NDIC (Národní dopravní informační centrum), atd.).

MX skříně kamerového dohledu, s úzkou vazbou k dálničnímu informačního systému DIS-SOS, umožní (stejně jako SOS hlásky a MX skříně systému DIS) sběr dat z nejrůznějších technologických zařízení dálnice nebo rychlostní komunikace a jejich přenos na dohledové centrum. Při vhodné kombinaci bude možné zařízení jako silniční meteorologické stanice (SMS), zařízení pro provozní informace (ZPI), proměnného dopravního značení (PDZ), informační portály (IP), dispečery ovládané závozy a osvětlení umísťovat v blízkosti MX skříní a využít tak této jednotné komunikační sítě. Rovněž bude možné využít jiná zařízení systému DIS-SOS (SOS hlásky, MX skříně DIS) k přenosu dat kamerového systému. Systém je vyvinut úzkou spoluprací výrobců telekomunikační a řídicí techniky a je navržen podle požadavků ŘSD ČR.

Videosignál z kamer, ovládání a přenos dat budou k dohledovému centru komunikačně připojeny po optickém kabelu (OK-DIS) dálničního informačního systému (DIS). Úpravy systémového softwaru (SW) v rámci integrace CCTV budou provádět dodavatelé systému DIS-SOS v úzké spolupráci s dodavatelem kamerového systému.

Systém MX skříní, kromě přenosu vlastních ovládacích povelů, bude do DIS-SOS předávat telemetrické a alarmní informace (přenos různých provozních a poruchových stavů jako je ztráta obrazu, ztráta napájení, ztráta komunikace, atd.).

Vzhledem k zajištění stability systému bude napájení hlavních komponent zálohováno.

5.2. CCTV

Umístění a výbava stávajícího CCTV je zřejmá z následující tabulky.

5.2.1. Umístění stávajícího CCTV v předmětném úseku:

Staničení Lokalita	Výbava	Datová komunikace
0,062P ¹⁾ Začátek D11	10m stožár, kamera Pelco Esprit, 1x IR jednotka, rozvaděč se CCTV a přenosovým zařízením	FO propojovací kabel do SOS H1 v km 0,019P
2,970P Odpočívka Horní Počernice	10m stožár, kamera Pelco Esprit, 1x IR jednotka, rozvaděč se CCTV a přenosovým zařízením	FO propojovací kabel do SOS H5 v km 2,979P
7,017L U SMS v km 7,013L	10m stožár, kamera Pelco Esprit, 1x IR jednotka, rozvaděč se CCTV a přenosovým zařízením	FO propojovací kabel do SOS H9 v km 7,009P

¹⁾ P – umístěno vpravo ve směru staničení (L – vlevo, S – ve SDP)

5.2.2. Demontáž

Stávající přívodní kabely, s výjimkou kabelů k CCTV v km 0,062P, budou z důvodu plánovaných stavebních úprav (demolice základů SOS hlásek) v okolí stávajícího zařízení demontovány. Přívodní kabely k CCTV v km 0,062P demontuje SO 491.

5.2.3. Repase CCTV

Stávající CCTV bude repasováno. Do rozvaděče mX v km 0,062P SO 498 instaluje ODF.

Repase zahrnuje demontáž kamery, prohlídku a provedení lokální antikorozi ochrany sloupu, prohlídku a vyčištění kamery, vyzkoušení všech funkcí a provedení případných oprav (natlakování tubusového krytu kamery, výměna stírátko, ...).

5.2.4. Datové připojení

Přenos dat bude komunikačně řešen po optickém kabelu (OK-DIS) dálničního informačního systému (DIS-SOS). Rozhraním pro přístup do DIS-SOS budou, s výjimkou CCTV v km 0,062P, SOS hlásky (SO 492).

CCTV v km 0,062P bude nově zapojeno přímo na OK-DIS. Za tímto účelem bude do rozvaděče mX instalován ODF (SO 498).

5.3. Kabely

Přívodní kabely budou z důvodu plánovaných stavebních úprav v okolí stávajícího zařízení vyměněny. CCTV bude, s výjimkou CCTV v km 0,062P, napájeno a komunikačně připojeno od SOS hlásky (SO 492). Napájecí kabel CYKY-J 3x2,5, datový kabel FTP 4x2x24AWG Cat.5e (venkovní) a FO propojovací kabel budou od stožáru ke kabelové komoře (SO 493) SOS hlásky a dále k SOS hlásce, uloženy do chrániček DN50 (SO 497) odděleně slaboproud od silnoproudu.

Kabely budou v provedení do venkovního prostředí a budou přepětově jištěny. Vodivý plášť datových kabelů bude na straně SOS hlásky uzemněn.

Napájecí kabel CCTV v km 0,062P zajistí SO 491 a datový optický kabel zajistí SO 498.

Součástí dodávky tohoto SO bude kabelizace uvnitř CCTV rozvaděče.

5.3.1. Uložení kabelů

Ve volném terénu budou kabelové rozvody uloženy do pískového lože (8 cm pod i nad) na dně kabelové rýhy široké 35 cm a hluboké 80 cm (dle ČSN 73 6005 je minimální krytí silových kabelů do 1 kV bez ochrany proti mechanickému poškození 70cm a místních telekomunikačních kabelů 60cm). Při záhozu rýhy se ve vzdálenosti 20 až 30 cm nad horní hranu chrániček pro sdělovací kabely položí výstražná folie oranžové barvy a nad silovým kabelem (-y) folie červené barvy. Zához bude prováděn po hutněných vrstvách (20cm). Povrch bude uveden do původního stavu.

V přidružených prostorách komunikace budou kabelové rozvody navazovat na kabelové prostupy a budou uloženy podle směrnice ŘSD PPK-KAB. V místech, kde by hluboký výkop porušil odvodňovací systém a následně i stabilitu násypu či zářezu bude výjimečně sníženo krytí (ne méně než 35cm) a

bude proveden zákryt pískového lože betonovými nebo plastovými zákrytovými deskami podle ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Při křížení a souběhu s ostatními sítěmi technického vybavení bude respektována ČSN 73 6005.

5.3.2. Vnější kabely tohoto SO:

Odkud Zařízení	Staničení	Kam Zařízení	Staničení	Kabel	Délka [m]
SOS H5	2,979P ¹⁾	mX	2,970P	CYKY-J 3x2,5	20
SOS H5	2,979P	mX	2,970P	FTP 4x2x24AWG Cat. 5e	20
SOS H5	2,979P	mX	2,970P	FO propojovací kabely	25
SOS H10	7,009L	mX	7,017L	CYKY-J 3x2,5	20
SOS H10	7,009L	mX	7,017L	FTP 4x2x24AWG Cat. 5e	20
SOS H9	7,009P	mX	7,017L	FO propojovací kabely	65

¹⁾ P – umístěno vpravo ve směru staničení (L – vlevo, S – ve SDP)

5.4. Napájení elektrickou energií

Napájení kamer 230 V_{AC} je provedeno z rozvaděčů mX.

Napájení rozvaděčů mX 230 V_{AC} se předpokládá, s výjimkou mX v km 0,062P, ze SOS hlásek.

Napájení a napájecí kabely SOS hlásek a rozvaděče mX v km 0,062P zajišťuje SO 491.

Ochranná opatření

Napěťová soustava hlavního rozvodu bude 3N, 50Hz, 400/230V, TT

Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí bude tvořena ochranou samočinným odpojením od zdroje podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Prostředí je podle ČSN 33 2000-1 ed.2 nebezpečné, viz protokol 1.4 PPK-PVV.

Ochrana před bleskem bude provedena uzemněním podle ČSN EN 62305-3 ed.2.

Ochrana proti statické elektřině bude provedena pospojováním na kovové konstrukce.

Ochrana proti přetížení a zkratu bude provedena jističi a pojistkami.

Ochrana proti přepětí bude provedena přepětovými ochranami.

5.5. Umístění a výbava CCTV v předmětném úseku:

Staničení Lokalita	Výbava	Datová komunikace
0,062P ¹⁾ Začátek D11	10m stožár, repasovaná kamera Pelco Esprit, stávající IR přísvit (1 reflektor), stávající rozvaděč mX se stávajícím CCTV (encoder) a přenosovým zařízením (M.O. GE switch Metel)	FO propojovací kabel v rozvaděči mX na ODF (SO 498) k OK-DIS
2,970P Odpočívka H. Počernice	10m stožár, repasovaná kamera Pelco Esprit, stávající IR přísvit (1 reflektor), stávající rozvaděč mX se stávajícím CCTV (encoder) a přenosovým zařízením (M.O. GE switch Metel)	FO propojovací kabel do SOS H5 (SO 492) v km 2,979P na ODF (SO 498) k OK-DIS
2,970P U SMS v km 7,013L	10m stožár, repasovaná kamera Pelco Esprit, stávající IR přísvit (1 reflektor), stávající rozvaděč mX se stávajícím CCTV (encoder) a přenosovým zařízením (M.O. GE switch Metel)	FO propojovací kabel do SOS H9 (SO 492) v km 7,009P na ODF (SO 498) k OK-DIS

5.6. Vytyčení

Poloha CCTV se nevytyčuje a je dána polohou stávajících stožárů CCTV a polohou SOS hlásek.

5.7. Správa SOS-DIS systému

Veškeré zařízení instalované v této stavbě bude nadále spravováno z SSÚD Poříčany v km asi 25,5 dálnice D11.

V rámci tohoto SO budou provedeny potřebné SW úpravy k zajištění provizorního provozu během zimních stavebních přestávek a k definitivnímu opětovnému zprovoznění systému CCTV.

5.8. Měření a přezkoušení

Po montáži bude provedena revize silnoproudu, v souladu s ČSN 331500 a 332000-6 a bude provedeno měření uzemňovací soustavy.

Budou provedena kontrolní měření systému a prozkoušení všech funkcí.

Bude provedeno komplexní vyzkoušení a přejímka stavby za účasti dodavatele systému. Při přejímce stavby musí být přítomna údržba a provoz ŘSD. Současně bude provedeno zaškolení provozovatelů a sepsán o tom protokol.

Bude provedeno zaměření skutečného stavu a převedeno do digitální podoby pro archivaci v systému JTSK a výškách Bpv (podle „Digitalizačního předpisu pro tvorbu základní mapy dálnice“) a bude vyhotovena dokumentace skutečného provedení. Zaměření bude součástí předávací dokumentace.

Bude vyhotoven polohopis vztažený k provozní kilometrácii a skutečnému tvaru komunikace.

Poznámka: ŘSD požaduje zajištění funkčnosti systému DIS-SOS v maximální možné míře během stavebních přestávek přes zimní období. Z tohoto důvodu bude i po etapě 1 provedena revize silnoprůdu, včetně všech potřebných měření a provizorní oživení systému.

6. Související objekty

S tímto objektem přímo souvisí SO:

SO 491	Systém DIS-SOS - kabelové vedení	zajistí napájení 230/400 VAC, včetně rozvodu k SOS hláskám a rozvaděči mX
SO 492	Systém DIS-SOS – hlásky	zprostředkuje napájení 230/400 VAC
SO 493	Systém DIS-SOS - šachty a prostupy	zajistí komory u SOS hlásek
SO 495	Systém DIS-SOS - meteostanice	instaluje rozvaděč a čidla na stožár v km 0,062P

7. Související předpisy a normy

Při řešení projektu byly respektovány předpisy a normy platné v době zpracování projektu, zejména pak:

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-51 ed.3.	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2.	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3.	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
ČSN EN 50174-1 ed.2	Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů – Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
ČSN EN 50174-2 ed.2	Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů – Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách
ČSN EN 50174-3	Informační technologie – Kabelová vedení – Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov
ČSN EN 62305-3 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
MP 400	Zabezpečení objektů pozemních komunikací před odcizením nebo úmyslným poškozením – Část 400 Elektro a sdělovací objekty. Metodický pokyn Odboru pozemních komunikací a územního plánu Ministerstva dopravy
PPK	Požadavky na provedení a kvalitu - Předpisy ŘSD ČR
TP a TKP	Technické podmínky a Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací Ministerstva dopravy
R výkresy	Výkresy opakovaných řešení ŘSD ČR

8. Postup a organizace výstavby

Při realizaci stavby budou dodrženy veškeré technologické postupy předepsané výrobcí, příslušné normy a vyhlášky související se stavbou, bezpečnost práce a vyjádření orgánů státní správy v rámci stavebního řízení. Každý aplikovaný výrobek musí mít základní deklarované vlastnosti a to podle protokolu, který je přílohou ke každému certifikátu vztahujícímu se na konkrétní materiál a konkrétní výrobu. Každý materiál bude již od výrobce vybaven technickou dokumentací, která bude jasně určovat nejen technické parametry, ale též technologii zpracování. Materiály a technologie uvedené v projektové dokumentaci jsou uvedeny pro určení technického standardu stavby.

Použitý materiál a zařízení k výstavbě musí být značkový a schválený. Výrobky a zařízení musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými normami, technickými kvalitativními podmínkami TKP i ZTKP, splňující podmínky EMC kompatibility.

Jednotlivé komponenty musí být homologovány k použití v ČR.

Od dodaných zařízení musí být kromě běžné firemní literatury, návodů k používání a výstupního atestu k dispozici měřicí protokoly od systému po montáži, zpráva o montáži, opravený projekt a provedení skutečného stavu.

Předpokladem poskytovaných služeb systému DIS-SOS je kvalitní a pečlivá montáž zařízení i kabelů, kvalitní údržba zařízení a kabelových rozvodů.

Při montáži budou nutné koordinace dodavatelů a stavební omezení na staveništi. Při výstavbě je nutné brát zřetel na připomínky a doporučení od firem, které budou vybrány investorem na provádění údržby zařízení a kabelů na uvedeném úseku.

Prostupy zdi je nutné protipožárně utěsnit, venkovní prostupy i proti zemní vlhkosti a průniku hlodavců.

8.1. Návaznosti

Výstavba musí být úzce koordinována s ostatními stavebními objekty, zejména pak se stavebními objekty uvedenými v části 6.

Instalace bude probíhat v souběhu, nebo bude navazovat na instalaci SOS hlásek (SO 492).

Podmínkou k zprovoznění SO 497 je zprovoznění SO 491 a SO 498.

8.1.1. Etapizace

Práce budou probíhat v souladu s etapizací výstavby, která je popsána v části A dokumentace stavby, v průvodní zprávě.

Celá stavba bude provedena ve 4 etapách, které budou probíhat ve 3 stavebních sezónách, přerušených 2 zimami. Práce SO 491 budou provedeny s ohledem na minimalizaci výpadku systému DIS-SOS, přičemž přes obě zimy musí být systém DIS-SOS v maximální možné míře funkční. To platí zejména pro meteorologické stanice a kamerový dohled.

Poznámka: Níže uvedený stručný časový harmonogram celé stavby uvádí pouze popis prací, které jsou důležité pro systém DIS-SOS. Etapa 3 řeší rekonstrukci MÚK Horní Počernice a neovlivní stavební objekty DIS-SOS. Podrobný popis etap je uveden v části A dokumentace stavby, v průvodní zprávě.

Stručný časový harmonogram celé stavby

Etapu 0 Bude provedeno provizorní rozšíření levé vozovky směrem k ose komunikace. Kabelové vedení nebude dotčeno. Systém DIS-SOS během zimy mezi etapami 0 a 1 bude fungovat na původní kabeláži.

Etapu 1 Bude provedeno rozšíření pravé vozovky a odvodnění v SDP. SDP bude odtěžen až na plášť stávající kabelové vedení bude demontováno. Budou rekonstruovány pravé mosty, včetně říms s kabelovody. Budou provedeny kabelovody a kabelové vedení v SDP a v pravé vozovce. Bude provedeno provizorní připojení DIS-SOS zařízení v levé krajnici. Systém DIS-SOS během zimy mezi etapami 1 a 2 tak bude fungovat na nové kabeláži.

Etapu 2 Bude provedeno rozšíření levé vozovky (stavební práce budou probíhat také v levé části SDP). Budou rekonstruovány levé mosty, včetně říms s kabelovody. Budou provedeny kabelovody a kabelové vedení v levé vozovce.

9. Péče o životní prostředí

Realizací ani provozem tohoto stavebního objektu nevznikají žádné škodliviny, které by zhoršovaly životní prostředí.

Pomocný materiál na výstavbu kabelových tras bude ekologicky uložen nebo zlikvidován. Zbytný materiál lze likvidovat pouze na skládkách k tomu určených.

Zajištění pohonných hmot a mazadel pro stavební mechanismy a nákladní automobily bude věcí dodavatele stavby, který musí zajistit odpovídající opatření proti úniku pohonných hmot do prostředí.

Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí a zapracování podmínek ÚR jsou řešeny v projektové dokumentaci celé stavby, v části Průvodní zpráva.

10. Všeobecné podmínky investora akce

Provozní úsek ŘSD si pro zajištění stavby vyhrazuje tyto podmínky:

- odsouhlasit firmu, která bude provádět instalaci
- být přizván k předání staveniště před zahájením instalace
- být přizván ke kontrole kvality instalace, měření a zapojení
- odsouhlasit firmu, která bude provádět měření a zapojení

O uvedených kontrolách bude pořízen zápis do stavebního deníku.

Zhotovitel stavby musí zajistit (pokud se mění) zpracování „Provozního řádu“, „Havarijního řádu“ a „Místního bezpečnostního předpisu“ zvlášť pro každý SO nebo technologický celek. Požadavky na uvedené řády a předpis jsou jednoznačně stanoveny v zadávacích podmínkách „Obchodní soutěže“ na výběr zhotovitele a dále jsou uvedeny ve výkazu výměr. Provozní úsek ŘSD striktně vyžaduje dodání řádů a jejich nedodání může být důvodem k nepřevzetí SO při kolaudaci. Řády musí být precizně vypracovány, a to adresně ke konkrétní technologii.

Zhotovitel stavby dálničního informačního systému zajistí zpracování KNIHY PLÁNŮ. Jedná se o souhrnný plán kabeláže DIS-SOS systému, která bude předána ŘSD po skončení stavby.

Zhotovitel stavby zajistí realizaci opatření zamezující zanášení výkopové zeminy do provozované části dálnice.

Výkopová zemina, využita k záhozu nové trasy, musí být předtím prosátá.

Všeobecné podmínky investora akce musí být součástí dokumentace ve stupni RDS.

11. Přílohy

- Technické specifikace
- Kopie zápisů z jednání vztahujících se k tomuto SO

Technické specifikace

p.č.	popis	množství
1.	Repase CCTV Repase kamerového dohledu. Výbava CCTV se nemění. Repase zahrnuje demontáž kamery, prohlídku a provedení lokální antikorozi ochrany sloupu, prohlídku a vyčištění kamery, vyzkoušení všech funkcí a provedení případných oprav (natlakování tubusového krytu kamery, výměna stírátko, ...).	3 komplety
2.	Napájecí kabel CYKY-J 3x2,5	40 m
3.	Datový kabel FTP 4x2x24AWG Cat.5e, venkovní provedení	40 m
4.	Optický propojovací kabel 65m, simplex, 9/125μm, E2000-APC/SC-PC 65m simplexní SM optický propojovací kabel s konektory E2000-APC a SC-PC (k přepínači METEL 2G-2.3.0.E – Tx/Rx po jednom vlákne) pro připojení M.O. GE přepínače (2 kusy na přepínač) v km 7,017L k ODF v SOS hlásce H9.	2 kusy

- | | | |
|-----|--|-----------|
| 5. | Optický propojovací kabel 25m, simplex, 9/125μm, E2000-APC/SC-PC | 2 kusy |
| | 25m simplexní SM optický propojovací kabel s konektory E2000-APC a SC-PC (k přepínači METEL 2G-2.3.0.E – Tx/Rx po jednom vlákně) pro připojení M.O. GE přepínače (2 kusy na přepínač) v km 2,970P k ODF v SOS hlásce H5. | |
| 6. | Optický propojovací kabel 2m, simplex, 9/125μm, E2000-APC/SC-PC | 2 kusy |
| | 2m simplexní SM optický propojovací kabel s konektory E2000-APC a SC-PC (k přepínači METEL 2G-2.3.0.E – Tx/Rx po jednom vlákně) pro připojení M.O. GE přepínače (2 kusy na přepínač) k ODF v rámci rozvaděče mX v km 0,062P. | |
| 7. | Výstražná fólie 22cm, červená | 20 m |
| 8. | Výstražná fólie 22cm, oranžová | 20 m |
| 9. | Chránička ohebná DN 25, UV stabilní | 5 m |
| | Ohebná UV stabilní korugovaná chránička 25/18mm - vývody ze stožáru. | |
| 10. | Chránička ohebná DN 50 | 50 m |
| | Ohebná dvouplášťová (s HDPE vnějším i vnitřním pláštěm) korugovaná chránička 50/41mm – rozvody v zemi. | |
| 11. | Kabelové lože | 1,4 m³ |
| | Jemnozrnný písek frakce 0-4. | |
| 12. | Instalační a podružný materiál | 1 sada |
| | Propojovací a uzemňovací kabely, vnitřní kabeláž, konektory, kabelové průchodky, oka a koncovky, utěšňovací hmoty, ostatní instalační a podružný materiál. | |
| 13. | SW úpravy | 1 komplet |
| | SW úpravy k zajištění provizorního provozu během zimních stavebních přestávek a k definitivnímu opětovnému zprovoznění systému CCTV. | |
| 14. | Komplexní oživení | 1 komplet |
| | Komplexní oživení, nastavení a vyzkoušení v koordinaci s návaznými systémy s vazbou na centrální dispečink, zkušební provoz. | |
| 15. | Ostatní práce | 1 komplet |
| | Vytýčení nové kabelové trasy. Zaměření objektů a sítí podle skutečného provedení, podklady pro zpracování knihy plánů. Vypracování dokumentace skutečného provedení v papírové a digitální formě. Inženýrsko bezpečnostní opatření při dodávce a montáži za částečného provozu. Hloubení 20m rýh (0,35x0,8m) pro kabely a chráničky, včetně přesunů a poplatků za skládku. Příprava kabelového lože, prosátí zeminy, zához, hutnění po vrstvách, úprava povrchu, včetně přesunů. Revize včetně revizní zprávy. Stejnoseměrné kontrolní měření datových kabelů. | |
| 16. | Demontáž | 1 komplet |
| | Demontáž přírodních kabelů k CCTV. | |
| | Napájecí kabel | 25 m |
| | Sdělovací kabel | 50 m |