



Název akce: **Monitorování vjezdu vozidel v centru města Brna**
Kamerový bod 25 – nám. Svobody / ul. Masarykova, Brno

Číslo projektu: 202508124

Stupeň: Projekt dokumentace provedení stavby

Katastrální území (ČR): k.ú. Brno – město
Kraj (ČR): Jihomoravský

Druh stavby: Výstavba zařízení elektronických komunikací

Zadavatel: **Statutární město Brno**
Dominikánské náměstí 196/1,
602 00, Brno
IČ: 44992785

Zpracovatel projektu: **Veselý dopravní signalizace, s.r.o.**
Bosonožské nám. 2
646 00 Brno
IČ: 237702804

Datum: 08 / 2025

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Monitorování vjezdu vozidel v centru města Brna

Předmětem stavby je realizace technologie čtení RZ kamerových bodů v rámci centra města Brna doplněné o video kamery pro průkazné řešení přestupků. Kamerový systém je určen pro průkazné monitorování vozidel vjíždějící do historického centra města, kde dochází ke čtení RZ vozidla + video obrazu zájmového vozidla v dané zóně.

Celý projekt souvisí s realizací systému organizace a bezpečnosti dopravy (SOBD) ve městě Brno.

A.1.2. Údaje o žadateli – investor akce

Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno IČ: 44992785

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

Veselý dopravní signalizace, s.r.o., Bosonožské nám. 2, 646 00 Brno, IČ:237702804

A.2 členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba není členěna na objekty jedná se pouze o rozvody elektronické komunikace – slaboproudé rozvody.

A.3 seznam vstupních podkladů

Požadavky investora specifikované v zadání.

Dokumentace stávajícího rozvláknění optické sítě BKOM.

Vlastní průzkum projektanta v terénu za účasti správce sítě BKOM.

Podklady o průběhu stávajících inženýrských sítí.

1. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Předmětem stavby je realizace nových kamerových bodů pro identifikaci vjezdu vozidel do centra Brna s připojením do stávající komunikační infrastruktury společnosti BKOM. Jednotlivé kamery na vjezdech a výjezdech sledovaných oblastí budou do systému zařazeny jako identifikované zdroje dat. Unikáním ID kamery je její IP adresa. Součástí informace bude i status, zda je kamera vjezdová či výjezdová.

CIS bude v reálném čase trvale běžící službou načítat data s poskytnutého API ze všech instalovaných kamer. Načtený záznam bude mít strukturu:

- * datum a čas události
- * ID záznamu - generuje kamera
- * odkaz na fotografii

Záznam se při zápisu musí doplnit o ID kamery (IP adresa).

Pokud bude zaznamenán i výjezd vozidla, bude tato informace spárována s informací o vjezdu a bude tak možné sledovat dobu „pobytu“ v oblasti.

1.2 Výchozí podklady

Při zpracování dokumentace byly použity tyto podklady:

- Požadavky investora specifikované v zadání
- Dokumentace stávajícího rozvláknění optické sítě BKOM
- Vlastní průzkum projektanta v objektech za účasti vlastníka objektu nebo jeho správce
- Stavební dokumentace objektů zapůjčených od jednotlivých vlastníků budov
- Podklady o průběhu stávající páteřní trasy

1.3 Požadavky na funkčnost systému

Při návrhu a budování přenosové trasy je nutné respektovat „Technické požadavky na přenosové technologie a trasy dle ČSN EN 50174-2 ed.2 „Informační technologie“

1.4 Související akce, stavební připravenost

Kamerové body navazují na již vybudované optické páteřní rozvody společnosti BKOM pro MKDS. V případě že není možné realizovat konektivitu do stávající infrastruktury jsou navrženy bezdrátové spoje MW v pásmu 70GHz.

1.5 Připojení na zdroje energie

Instalace nových kamer vyžaduje napájení. Pro kamery se počítá s napojením do sítě NN v místě instalace kamery z nejbližšího napájecího rozvaděče. U každého kamerového bodu je instalován záložní zdroj (akumulátor) pro případ výpadku napájení, který zabezpečí chod kamerového bodu min. na 8hod. Systém umožní vzdálený monitoring stavu záložního zdroje, aby tento bylo možné operativně vyměnit za náhradní záložní zdroj v případě dlouhodobého výpadku elektrické energie a nebezpečí vybití stávajícího zdroje.

1.6 Požární ochrana

Stavba je svým charakterem a provedením bez požárního rizika a nemusí řešit nutně zvláštní opatření.

1.7 Likvidace přebytečných hmot

Při vlastní realizaci stavby vzniknou z hlediska zákona č.125 /97 Sb. v minimálním množství odpady.

Číslo odpadu	Název odpadu	Původ	Kategorie
170701	směsný stavební/demoliční odpad	drážkování	0

Uvedené odpady jsou inertní a budou vznikat v minimálním množství jako materiál přebývající z důvodu zabudovaného zařízení.

Původcem odpadu je podle **Zákona o odpadech č.125/1997 Sb., §2 odst.12** stavební realizační firma. Odpad se vzhledem ke své kategorii dá likvidovat na nejbližší povolené skládce či sběrně po uzavření smlouvy s jejím správcem. Povinnosti původce jsou podle zákona nepřenositelné na jiný právní subjekt.

1.8 BOZP

Při vlastní realizaci je nutné dodržet příslušná ustanovení vyhlášky č.324/90 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení na stavbách a s ním související předpisy a normy. Zvláštní opatření se musí provádět při práci ve výškách při instalaci optického kabelu.

1.9 Vliv stavby na životní prostředí

Při realizaci stavby je riziko negativního vlivu na životní prostředí srovnatelné s běžným provozem na komunikacích při dopravě mechanismů a nákladů na stavbu a zpět.

Navrhované kabely jsou vodotěsné, plynotěsné a vůči okolí jsou fyzikálně i chemicky neutrální.

1.10 Zásady organizace práce

Zařízení budou provedena tak, aby splňovaly zejména požadavky specifikované :

- | | | |
|-----------------------|---|--|
| ČSN 73 6005 | - | Prostorová úprava vedení technického vybavení |
| ČSN 73 3050 | - | Zemní práce |
| ČSN 34 3100 | - | Elektrotechnické předpisy |
| ČSN 33 2000-1ed.2 | - | Elektrotechnické předpisy el.zařízení, část 4 Bezpečnost |
| ČSN EN 60825 -1ed.3 | - | V rozsahu pro optická zařízení pro telekomunikační účel |
| ČSN 33 2000-1ed.2 | - | Druhy prostředí pro elektrická zařízení |
| ČSN 33 21 30-ed.2 | - | Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody |
| ČSN 33 2000.4.41-ed.3 | - | Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím |
| ČSN 33 2000-1-ed.2 | - | Základní pravidla pro návrh el. zařízení |
| ČSN 33 21 30-ed.2 | - | Elektrotechnické předpisy, vnitřní elektrické rozvody |
| ČSN 33 2000-4-43-ed.2 | - | Elektrotechnické předpisy |
| ČSN 34 01 65-ed.2 | - | Předpisy pro značení holých a izolovaných vodičů |

Sbírka zákonů č.541/2020 - Odpadové hospodářství a jeho zařazení

Zákon 309/2006 Sb. O zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví

Zákoník práce 65/1965 Sb.(úplné znění č.451/1991 Sb. ve znění 590/1992 a č.37/1993 Sb.)

Vyhláška 137/98 Sb . o obecných technických požadavcích na výstavbu platná od 1.7. 1998

Zákon č.22/1997 Sb. v platném znění, o všeobecných požadavcích na výstavbu

Zákon č.174/1998 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce. Změna

Zákon č.159/1992 Sb. úplné znění č.338/2005 Sb.

Zákon č.125/1997 Zákon o odpadech

Zákon č.17/1992 Zákon o životním prostředí

Vyhláška ČUBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce technických zařízení při stavebních pracích

Vyhláška ČUBP č. 110/1975 Sb. o evidenci a registraci pracovních úrazů a o hlášení provozních nehod (havárií) a poruch technického zařízení, změna vyhláška ČUBP č.274/1990 Sb.

Vyhláška ČUBP č.50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice, změna a doplněk vyhláška č.98/1982 Sb.

Vyhláška Ministerstva financí ČR č.125/1993 SB. k zákonnému pojištění odpovědnosti organizace za škodu při pracovním úrazu nebo nemoci z povolání

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR č.408/1990 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky elektromagnetického záření

Uzemnění těchto zařízení bude vyhovovat požadavkům výrobce zařízení, ČSN 33 2000-1 ed.2 a všem normám souvisejícím. Při obsluze a práci na elektrickém zařízení musí obsluha respektovat ustanovení ČSN 33 2000-1ed.2 a ustanovení všech souvisejících ČSN.

Organizace a osoby, které budou provádět zemní práce v blízkosti podzemních sítí jsou povinny učinit veškerá dostupná opatření, aby nedošlo k poškození podzemního vedení. Při výstavbě musí být zachována průjezdnost komunikací, zajištěny vjezdy a vstupy do budov. Bezprostředně musí být dodržena bezpečnostní opatření při práci s ohledem na ostatní uživatele komunikací.

1.11 Závazné limity útlumu

A) -na kabelech

Průměrný útlum sváru na kabelu je stanoven na 0,1 dB. Žádná hodnota sváru nesmí být větší než 0,2 dB. Hodnota každého sváru na 1550 nm může být pouze o 0,03dB vyšší než hodnota na 1310 nm.

B) –v ODF a koncové spojce

Pro potřebu výpočtu limitu pro přímou metodu je stanoven limit 0,08dB.Celkový limit útlumu (průměrná hodnota pro všechny vlákna ve spojení) : 0,08 dB.

C) –na optických konektorech

Pro přímou metodu je stanoven limit 0,6 dB

D) –měrný útlum kabelů

Výrobce uváděný měrný útlum optického kabelu v provedení A-DF(ZN)2Y JE 0,32dB/km@1310 nm a 0,21db/km@1550 nm.

1.12 Závěrečné měření

Po ukončení montáže na optickém kabelu bude provedeno měření přímou metodou (PM) dle IEC 86C-A1 včetně vyhodnocení. Dále bude provedeno oboustranné měření OTDR včetně vyhodnocení měrného útlumu kabelu a jednotlivé spojky. Měření metodou zpětného rozptylu je nutno provádět s předřadným vláknem.

Veškerá měření na optickém kabelu musí být provedena na obou vlnových délkách 1330 nm a 1550 nm, včetně vyhodnocení obou vlnových délek. Měření bude provedeno na všech vláknech páteřního optického kabelu.

Metalické vedení bude měřeno dle EN 50174 dle příslušné kategorie na kabeláži.

2. KAMEROVÝ BOD 25 – nám. Svobody / ul. Masarykova

Kamery budou monitorovat vjezd a výjezd do nám. Svobody z ulice Masarykova. Budou zde instalovány dva kamerové body. Kamery budou na objektu VZT výstupu

z kolektoru na nám. Svobody (čtení RZ) a kamerový bod 25b umístěný na objektu Masarykova 5 (video).

Na objektu VZT výstupu z kolektoru na nám. Svobody budou instalovány dvě stacionární kamery pro čtení RZ ve směru od ul. Masarykova. Technologie pro tyto dva kamerové body bude umístěna v kolektoru včetně napájení ze sítě NN. Konektivita bude řešena ze stávajícího průběhu kabelu 144vl. v optické spojce BKOM na nám. Svobody. Bude zrealizován výpich optickým kabelem 24vl.

Na objektu Masarykova 3/5 bude umístěna stacionární kamera pro monitorování průjezdu z ul. Masarykova do nám. Svobody. Kamera bude umístěna na rohu fasády nad reklamní výlohou. Technologie kamery bude umístěna v zádveří chodby. Napájení do sítě NN bude řešeno z objektového rozvaděče na chodbě. Bude doplněn jistič 16A/B/230V s digitálním elektroměrem pro měření spotřeby kamerového bodu.

Konektivita bude řešena ze stávající optické spojky BKOM v sekundárním kolektoru pod nám. Svobody.

Umístění kamer 25a / 25b bylo upřesněno na základě kamerové zkoušky. Jedná se o kamerové body se stacionárními kamerami ve venkovním provedení s IR přísvitem umožňující provoz v noční době případně i při zhoršených klimatických podmínkách.

3.Závěr

Všechny práce budou provedeny v souladu s platnými ČSN. Při montáži musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Dodávka zhotovitele zahrnuje vyměření tras vedení, trubkování, osazení krabic, provedení kabeláže, montáž zařízení, uvedení do provozu, seřízení dle požadavků investora, revize

Výrobky (zařízení), které jsou navrženy v projektové dokumentaci, musí vyhovovat zákonu č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády).

V Brně 12.srpna 2025

Tomáš Krejzlík