



Název akce:	Monitorování vjezdu vozidel v centru města Brna Kamerový bod 11b – ul. Novobranská, Brno
Číslo projektu:	202208124
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 RZ kamerových bodů + video kamer 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 zařídění

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 prací 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 spojce) : 0,08 dB.

C) –na optických konektorech

Pro přímou metodu je stanoven limit 0,6 dB

D) –měrný útlum kabelů

Výrobcem 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 11b – ul. Novobranská

Kamery budou monitorovat vjezd do ul. Novobranská(video). Kamera bude umístěna na novém 8m vysokém sloupu, který bude umístěn místo dopravního značení na začátku ulice.

Na nově instalovaném sloupu bude umístěn výložník pro kameru včetně původního dopravního značení. Bude realizováno závěsné vedení metalickými kabely 2x FTP(data+napájení) přes komunikaci Benešova na trakční sloup 16/3. Dále vedena až ke sloupu 20/3, kde je instalována stávající technologická skříň pro technologii MKDS kamer z ul. Benešova.

Tato skříň bude demontována ze sloupu, technologie nově přeložena do skříně KVZ, která bude umístěna na zemi vedle sloupu. V rozvaděči bude umístěn(aktivní prvek sítě, zdrojová část, baterie pro náhradní provoz).

Napájení pro technologii bude řešeno z rozvaděče technického objektu DPMB, kde je instalován podružný rozvaděč kamer monitorující autobusové nádraží na ul. Benešova. Napojení bude realizováno kabelem CYKY-J 3x6 ve stávajících kabelových chráničkách vedené pod komunikací autobusového nádraží. Ukončení je v zemi vedle sloupu VO TSB, kde v zemi přejde na trakční sloup DPMB č. 16a/3 a dále závěsným vedením ke sloupu č. 20/3 kde bude zakončeno v kabelové skříně KVZ na jističi 16A/230V.

Kabeláž bude v provedení samonosné s ocelovým lankem, pomocí závěsů uchycených na sloupy trakčního vedení.

Jedná se o kamerový bod se stacionární kamerou 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 15.srpna 2025

Tomáš Krejzlík