

Sítě 5G, mobilita, optická infrastruktura a bezpečnost: use case Ústí nad Labem

14. 05. 2026, Kablex, Tábor

Na počátku byla ...

... městská optická síť



2019 MMR vyhlásilo soutěž 5G pro 5 měst

- *Demonstrativní projekty, www.nejinovator5g.cz*
- *<https://www.mmr.cz/cs/evropska-unie/narodni-plan-obnovy/1-vyzva>*
- *Bílina, Ústí nad Labem, Jeseník, Karlovy Vary, Plzeň*



2021 Příprava a realizace pilotního 5G projektu

- *4.Q 2021 Výběr lokalit pro kamery*
- *02/2022 Předběžné tržní konzultace*
- *06/2022 žádost MS2014+*
- *06-12/2022 Veřejné zakázky*
- *23.11.2022 Vydání rozhodnutí o poskytnutí dotace*
- *2.12.2022 Prodloužení projektu do 30.6.2023*
- *01-06/2023 Realizace pilotního 5G projektu*

2023 Příprava 10 projektů 5G

- *09-12/2023 Příprava 10 projektů*
- *12/2023-02/2024 Žádosti v MS2014+*
- *09/2024 Schválené projektové žádosti, včetně právního aktu*
- *10/2024 Do realizace 8 projektů*
- *2026 Dokončeno 5 dotačních projektů, 1 mimo dotaci před dokončením*

Projekt č. 1 - **Dronové centrum Ústí nad Labem**

https://zakazky.usti-nad-labem.cz/contract_display_1955.html

Projekt č. 2 - **Online strážník městské policie**

https://zakazky.usti-nad-labem.cz/contract_display_1956.html

Projekt č. 5 – **Kybernetický dohled a zabezpečení datových bodů v 5G**

https://zakazky.usti-nad-labem.cz/contract_display_1983.html

Projekt č. 6 - **Inteligentní řízení dopravy s podporou 5G**

https://zakazky.usti-nad-labem.cz/contract_display_1958.html

Projekt č. 9 - **Zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy**

https://zakazky.usti-nad-labem.cz/contract_display_1959.html

Neveřejné sítě veřejné správy

Začíná realizace NSVS I., připravuje se NSVS II. A NSVS III.

Kybernetická bezpečnost SMÚL

- Nástroje pro podporu procesů, řízení bezpečnosti informací rizik
- Pořízení technologií pro sekundární datové centrum a vytvoření redundantního clusteru
- Rozšíření stávající bezpečnostní dohledové infrastruktury a zavedení nástrojů pro pokročilé řízení a monitoring identit
- Pokročilý monitoring síťového provozu, modernizace sběru logů a z odolnění infrastruktury

Integrace

„Zpracování analýzy, koncepční studie a technického zadání – telefonní ústředna, krizová komunikace, 5G, návrhy řešení a integrace“

https://zakazky.usti-nad-labem.cz/contract_display_2007.html

Operační středisko MP ÚL Nivy

Rekonstrukce služebny Městské policie Na Nivách – vybudování OS MP

https://zakazky.usti-nad-labem.cz/contract_display_1511.html

... máme plán ? ...

Střednědobý technologický koncept, ICT strategie 2030

Úzká spolupráce

- **MmÚL, Městská policie, Městské služby**
- **Dopravní podnik města, Metropolnet**

Zkušenosti

- **Příprava MOS, rozvoj MKDS**
- **Technologie, bezpečnost, projektový tým**

Aktivní podpora města

- **Součinnost interní, politická podpora**
- **Operativní rozhodování, akceptace změn**

Příprava na realizaci

- **Předběžné tržní konzultace, externí konzultanti**

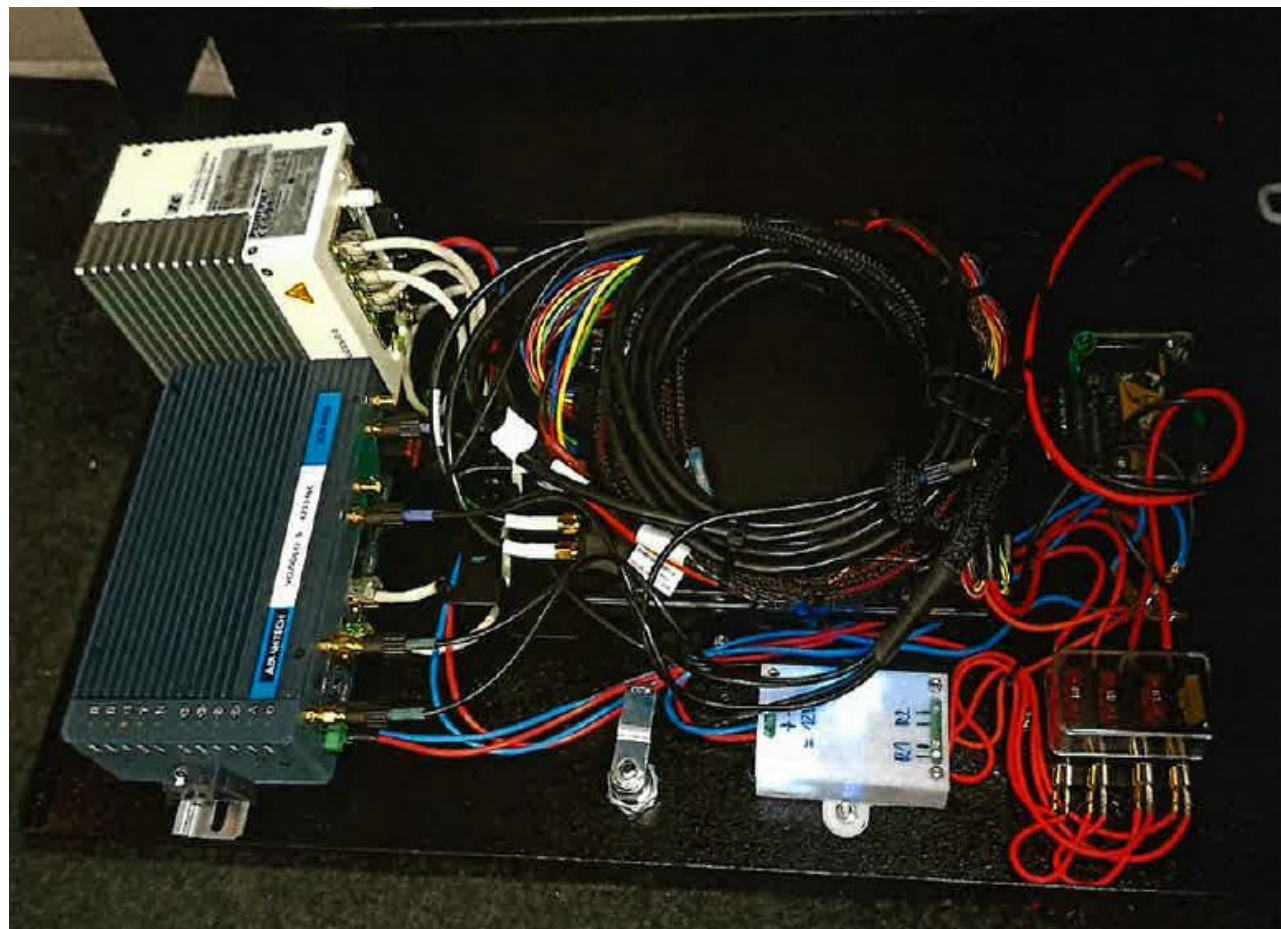
VZ, výběr dodavatelů

- **Cena při detailní specifikaci požadavků**
- **Akceptovatelné a realistické požadavky ZD**

- Tělové kamery pro strážníky s živým přenosem – Axon Body 4
- Kamerové systémy do vozidel s detekcí SPZ – Axon Fleet 3
- 5G routery do vozidel - Advantech
- Tablety pro posádky - Samsung
- Rozšíření datového úložiště pomocí NAS v on-premise Synology
- Školení personálu a integrace do systémů MPÚL – Axon Evidence

Online strážník městské policie

Instalace ve voze městské policie



Portál Axon Evidence

The screenshot displays the Axon Evidence portal interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: Důkaz (highlighted), Případy, Komunita, Evidence Tools, Fusus, ALPR, Draft One, TASER, Náповěda, and Zprávy. The main content area is titled 'Důkaz' and features a search bar with the text 'Vyhledejte ID, název, značku, kategorii, uživatele/skupiny a přepisy. Použijte " " pro přesnou shodu.' and a '+ Importovat důkaz' button. Below the search bar are filter sections for 'Vozidlo' (containing 'Š Skala 1UV0277'), 'Příslušnost zařízení', and 'Datum'. A 'Filtry (3)' button is also present. Below the filters, it shows 'Výsledky (498) Obnovit'. The main part of the interface is a table with the following columns: ID, Název, Trvání, Vlastník, Odesláno dne, Zaznamenáno d..., and Kategorie. The table contains several rows of evidence items, each with a 'Přidat' link and a checkbox.

<input type="checkbox"/>	ID	Název	Trvání	Vlastník	Odesláno dne	Zaznamenáno d...	Kategorie
<input type="checkbox"/>	Přidat	Axon Fleet 3 Front Camera Video ...	8 min 58 s	Cermak, Jan (jan.cer...	19. dub 2026 16:24	19. dub 2026 16:08	-
<input type="checkbox"/>	Přidat	Axon Fleet 3 Interior Camera Vid...	8 min 58 s	Cermak, Jan (jan.cer...	19. dub 2026 16:23	19. dub 2026 16:08	-
<input type="checkbox"/>	Přidat	Axon Fleet 3 Front Camera Video ...	8 min 1 s	Cermak, Jan (jan.cer...	19. dub 2026 16:15	19. dub 2026 14:32	-
<input type="checkbox"/>	Přidat	Axon Fleet 3 Interior Camera Vid...	8 min 1 s	Cermak, Jan (jan.cer...	19. dub 2026 16:14	19. dub 2026 14:32	-

Intelligentní řízení dopravy s podporou 5G

- Kamerové dopravní detektory s AI video analýzou na 4 příjezdové komunikace (AXIS Q1656-LE)
- HW a SW úpravy na 6 křižovatkách se světelnou signalizací (SSZ) – modernizace, nové signální plány
- C-ITS jednotky RSU pro komunikaci V2X (preference MHD a vozidel IZS)
- Serverová infrastruktura pro Dopravní informační centrum (DIC) – server Dell, switch, NAS, UPS
- Dopravní ústředna (SW systém) pro centrální řízení a monitoring
- 5G routery a konektivita přes privátní APN

Inteligentní řízení dopravy s podporou 5G

Portál Invipo

The screenshot displays the Invipo traffic management interface. The main map shows the city of Ústí nad Labem with various vehicle types represented by colored dots and lines. The left sidebar contains filters for vehicle types and status. The right sidebar shows details for OnBoardUnit 503, including its location, status, and last update time.

Vehicle Types and Status:

- Bus: 102
- Special vehicle: 0
- Emergency vehicle: 0
- Heavy vehicle: 0
- Heavy truck: 0
- Passenger car: 1
- Roadwork vehicle: 0
- Odpojeno: 60
- Chyba: 0
- Varování: 0
- Ok: 104
- Neznámy: 0

OnBoardUnit 503 Details:

- Info: Report
- Stav: OK od 25.11.2025 8:29:07
- Poslední kontrola před 2 min, 41 sek
- Stav za posledních 24 hodin:
- Další: [Více](#)
- Typ: Bus
- Role: Public Transport
- SPZ: [Redacted]

Inteligentní řízení dopravy s podporou 5G

Portál eDaptiva

The screenshot displays the eDaptiva web portal interface. The top header includes the 'eDaptiva' logo, the user 'Zlín', and a page number '2'. The left sidebar, outlined in red, features a search bar and three traffic light control panels:

- Křižovatky 1**: ZL_Str-Okr, Provoz, 101 Středová x Okružní (Delvita), Zlín. Podmínky provozu: Lokální řízení dle rozvihu. Signální plán: Stand by - Flashing yellow all. Typ řadiče: RS-4.
- ZL_Spo-Okr**: Provoz, 102 Sportovní x Okružní (Pančava), Zlín. Podmínky provozu: Lokální řízení dle rozvihu. Signální plán: Stand by - Flashing yellow all. Typ řadiče: RS-4.
- ZL_Viz-Pan**: Provoz, 103 Vizovická x Pančava (přestav), Zlín. Podmínky provozu: Lokální řízení dle rozvihu. Signální plán: Stand by - Flashing yellow all. Typ řadiče: RS-4.

The main map area, outlined in purple, shows a satellite view of the city of Zlín with green diamond markers indicating traffic light locations. A yellow box highlights the bottom navigation bar of the map, which includes icons for home, search, close, zoom, and refresh.

Inteligentní řízení dopravy s podporou 5G

MNET
Metropolnet

Instalované
řadiče



Zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy

- Strategické **detektory + RSU jednotky** – 5 kamer s video analytikou (detekce chodců, cyklistů, vozidel) + 3 ks RSU jednotek na křižovatkách
- **Kolizní stavy VHD** – integrace až 100 C-ITS jednotek do centrálního systému, konfigurační nástroj PTS zón pro zastávky a nebezpečná křížení
- Aktor pro **varování chodců – LED** pásek v povrchu vozovky před přechodem, bliká červeně při příjezdu VHD
- Inteligentní dokumentační kamery ve VHD – 2 ks v autobusech, detekce cizích vozidel v zastávkovém zálivu
- Základní priorita pro IZS/MěP – **OBU jednotka** v testovacím vozidle, zprávy SREM/SSEM, aktivace majákem IZS
- **Příprava inteligentní priority** IZS + VHD – databáze vybavených křižovatek, rozhraní pro Data koncentrátor IZS
- **Centrální C-ITS** systém INTIQ

Zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy

MNET
Metropolnet

Instalace na
křižovatce



Zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy

MNET
Metropolnet

**LED
pásek na
varování
chodců**



Zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy

MNET
Metropolnet

Instalace
ve voze
MHD



Zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy

MNET
Metropolnet

**Instalace
ve voze
městské
policie**



Děkuji za pozornost

Mgr. Jan Hofman

člen představenstva pro strategické projekty

jan.hofman@metropolnet.cz

***Maličkost ? Nezapomenout na lidi !
... jak zajistit odbornost, plat, zázemí, apolitičnost***