

C-ROADS Czech Republic

Učíme auta spolu komunikovat



Spolufinancováno Nástrojem Evropské
unie pro propojení Evropy



Ministerstvo dopravy

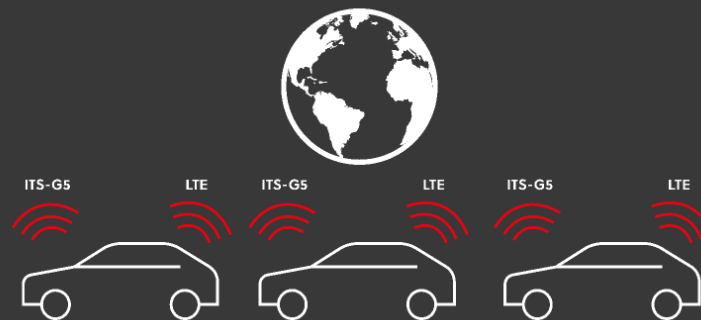


HLAVNÍ CÍLE PROJEKTU

#NAsAZENÍ KOOPERATIVNÍCH INTELIGENTNÍCH SYSTÉMŮ DOPRAVY C-ITS

TÉMĚŘ 10 MILIONŮ AUT VE SVĚTĚ

datově propojených a komunikujících v roce 2020,
využívající komunikaci auto - auto, auto - infrastruktura



#VYTVOŘENÍ INTEGRAČNÍ PLATFORMY

SDÍLENÍ DAT A INFORMACÍ

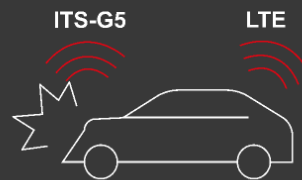
Propojení až 43 evropských měst,
100 000 km silnic a dálnic, veřejné osobní dopravy,
i železničních přejezdů.



#ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI A PLYNULOSTI SILNIČNÍHO PROVOZU

74 250

dopravních nehod v České republice



#ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI NA ŽELEZNIČNÍCH PŘEJEZDECH

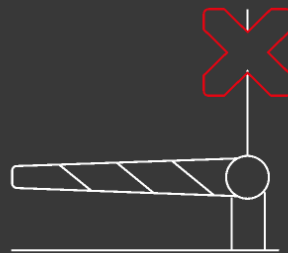
v České republice

170

nehod na železničních
přejezdech

33

úmrtí osob následkem
nehody



#VYUŽITÍ V MĚSTSKÉ HROMADNÉ DOPRAVĚ

BRNO - OSTRAVA - PLZEŇ

ověřit možnosti využití C-ITS systémů v prostředí
městské hromadné dopravy



#ZAJIŠTĚNÍ HYBRIDNÍ KOMUNIKACE

VOZIDLA I ZAŘÍZENÍ

spojení ITS-G5 a již existujících mobilních datových sítí, a v budoucnu sítí 5G (LTE-V) v České republice



#ZAPOJENÍ C-ROADS V ČESKÉ REPUBLICE

MINISTERSTVO DOPRAVY JAKO INICIÁTOR A KOORDINÁTOR PROJEKTU

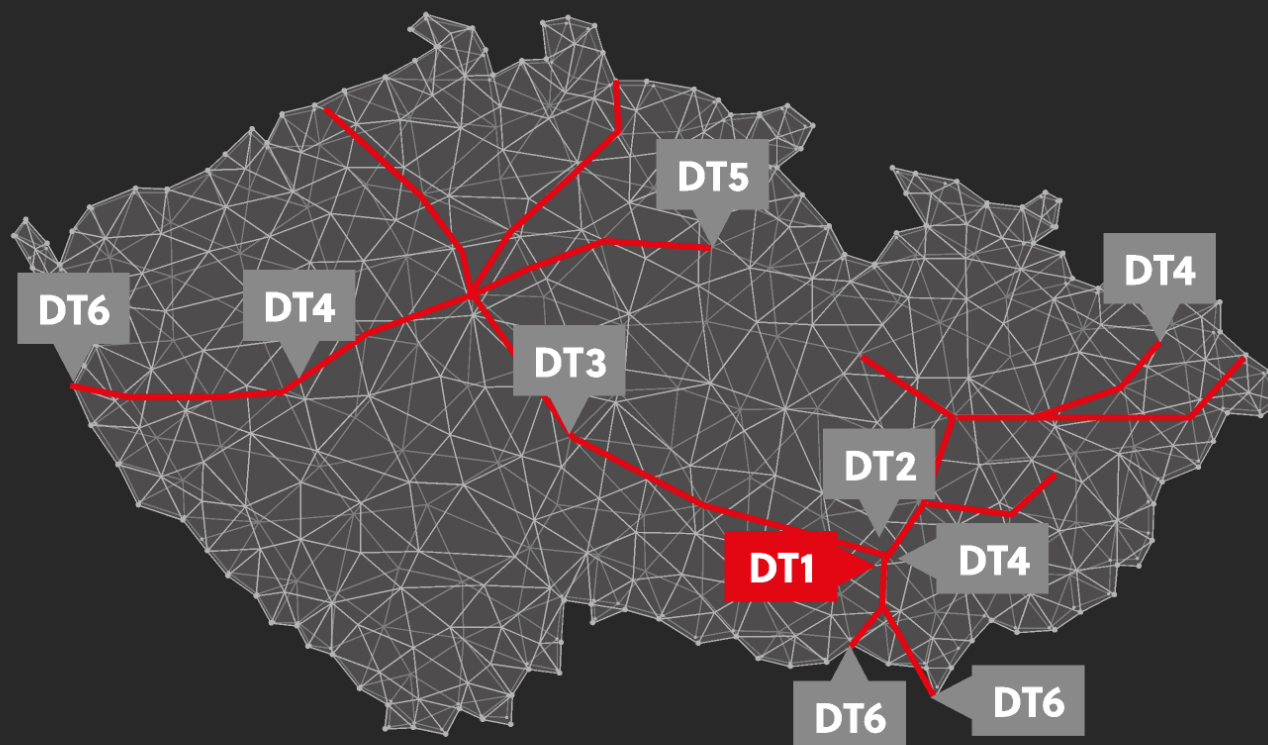
Společně s Rakouskem a Dolním Saskem iniciovalo vznik mezinárodní Platformy C-ROADS, která koordinuje jednotné zavádění C-ITS služeb v EU.

Koordinuje mezinárodní skupinu, která má zajistit udržitelnost rozvoje C-ITS jak z hlediska technického, tak ekonomického.



Ministerstvo dopravy

#PILOTNÍ LOKALITY C-ROADS





DT1

#PILOTNÍ LOKALITA DT1

Vybraný úsek dálnice D1 v okolí města Brna

Řidiči, zde budou varováni před

- pracemi na silnici a dopravní zácpou,
- stojícími, pomalu jedoucími i prudce brzdícími vozidly,
- blížícím se vozidlem IZS,
- zhoršenými povětrnostními podmínkami.

Do vozidel budou i přímo posílány informace z proměnného dopravního značení.



ŘSD intenzivně implementuje kooperativní dopravní systém (C-ITS) na dálnicích D5, D11, D1 u Brna

- C-ITS jsou na vybraných úsecích nainstalovány a jsou ve fázi testování.
- Na daných úsecích dochází k vybavení C-ITS jednotkami a k nim příslušejících vozidlech a vozících údržby.
- Instalace již 79 zařízení na dopravní infrastrukturu (RSU), 233 jednotek pro vozidla údržby (RVU) a vozidlových jednotek (OBU).





T-Mobile zajišťuje dodávku těchto funkcností

- Upozornění na dopravní zácpy a zpoždění na cestách, na základě analýzy z anonymizovaných dat o pohybu zákazníků mobilní sítě, dat z dalších flotil vozidel a ze služby Chytré auto.
- Z podrobného stavu počasí, míst častých nehod apod., upozornění na nebezpečná místa na vozovce.
- Testování další moderní komunikační technologie LTE-V (také známou jako C-V2X), která umožňuje komunikaci jak mezi vozidly, tak mezi vozidly a infrastrukturou.

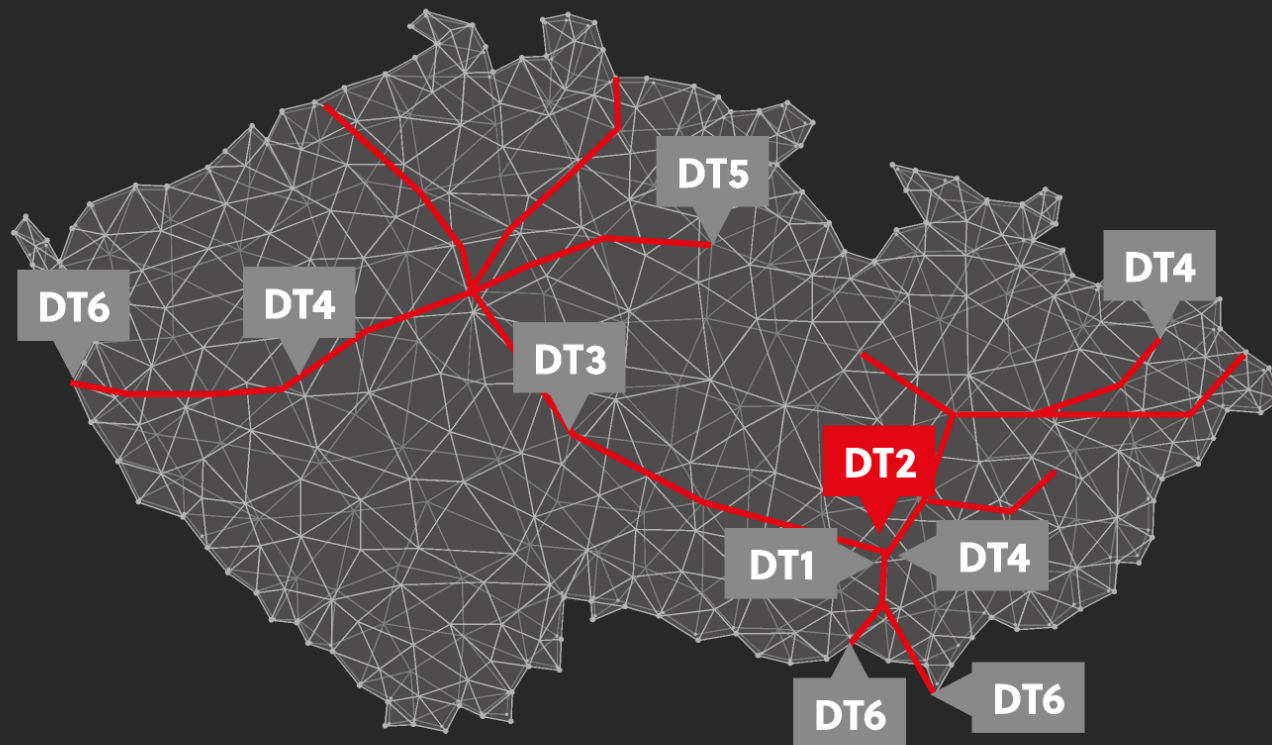




O2 představilo novou dopravní mobilní aplikaci a vozidlovou jednotku

- Aplikace, upozorní řidiče prostřednictvím mobilního telefonu nebo informačního panelu na palubní desce na nebezpečí v dopravě, blížící se vozidlo IZS nebo železniční přejezd, kterým bude projíždět vlak.
- Vozidlová jednotka, sloužící pro komunikaci aut nejen mezi sebou, ale také s dopravními značkami, železničními přejezdy, vozidly IZS nebo semaforey.





The image features a large, bold, white 'DT2' logo centered within a red speech bubble. The speech bubble has a tail pointing towards the bottom center. The background is dark grey with a network of thin, light grey lines forming a geometric pattern. A thick red line also runs diagonally across the right side of the image.

DT2

#PILOTNÍ LOKALITA DT2

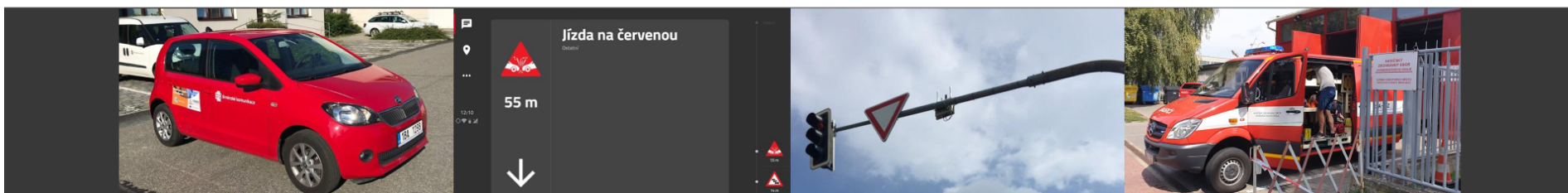
Brno

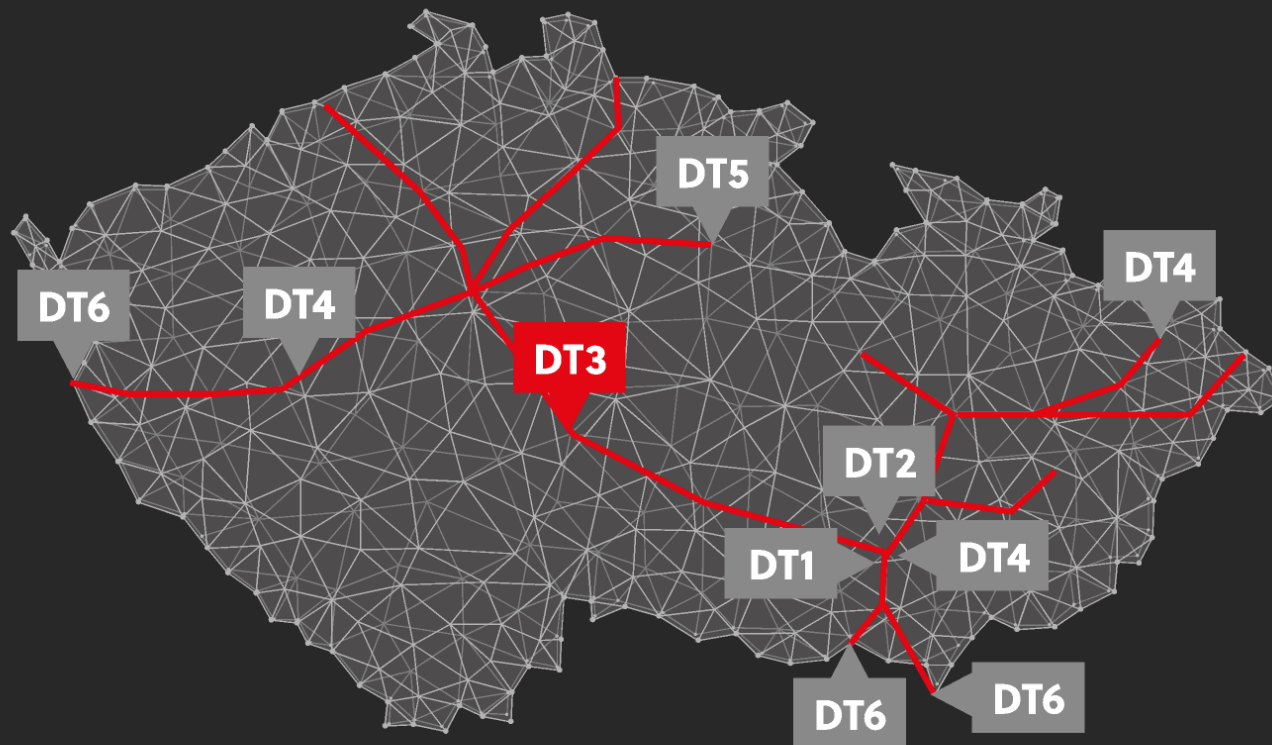
- Propojuje chytře městskou infrastrukturu.
- Varování řidičů před blížícím se vozidlem IZS.
- Varování řidičů před vozidlem projíždějícím křižovatkou na červenou.
- Město získá lepší přehled o aktuálním provozu.
- Brněnské komunikace ve spolupráci s O2 a T-Mobile rozmístí podél svých komunikací C-ITS systémy založené na hybridní komunikaci.



Brněnské komunikace unikátní chytré řešení ve městě

- Osazení **11** svých vozidel, i vozidel HZS JMK komunikační jednotkou.
- Pokrytí **31** lokalit komunikačními jednotkami na semaforech i veřejných osvětleních.
- Nasazení kooperativních inteligentních systémů dopravy ve městě.
- Upřednostnění vozidel MHD i IZS na křižovatkách řízených světelně signalizačním zařízením.





The image features a dark gray background with a complex network of thin, light gray lines connecting various points, creating a web-like pattern. A prominent, thick red line enters from the top left, forms a sharp 'X' shape, and then continues as a single line that passes behind a red speech bubble. The speech bubble is rectangular with a pointed bottom, and it contains the text 'DT3' in a bold, white, sans-serif font.

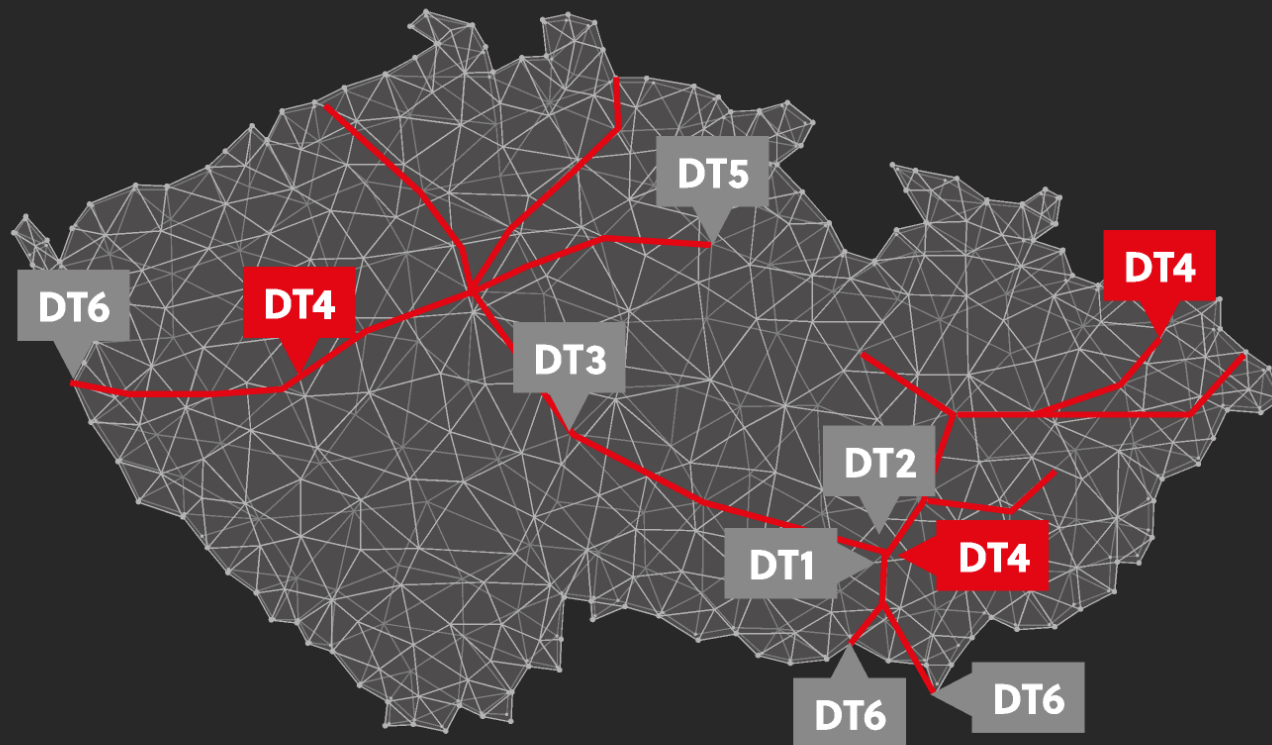
DT3

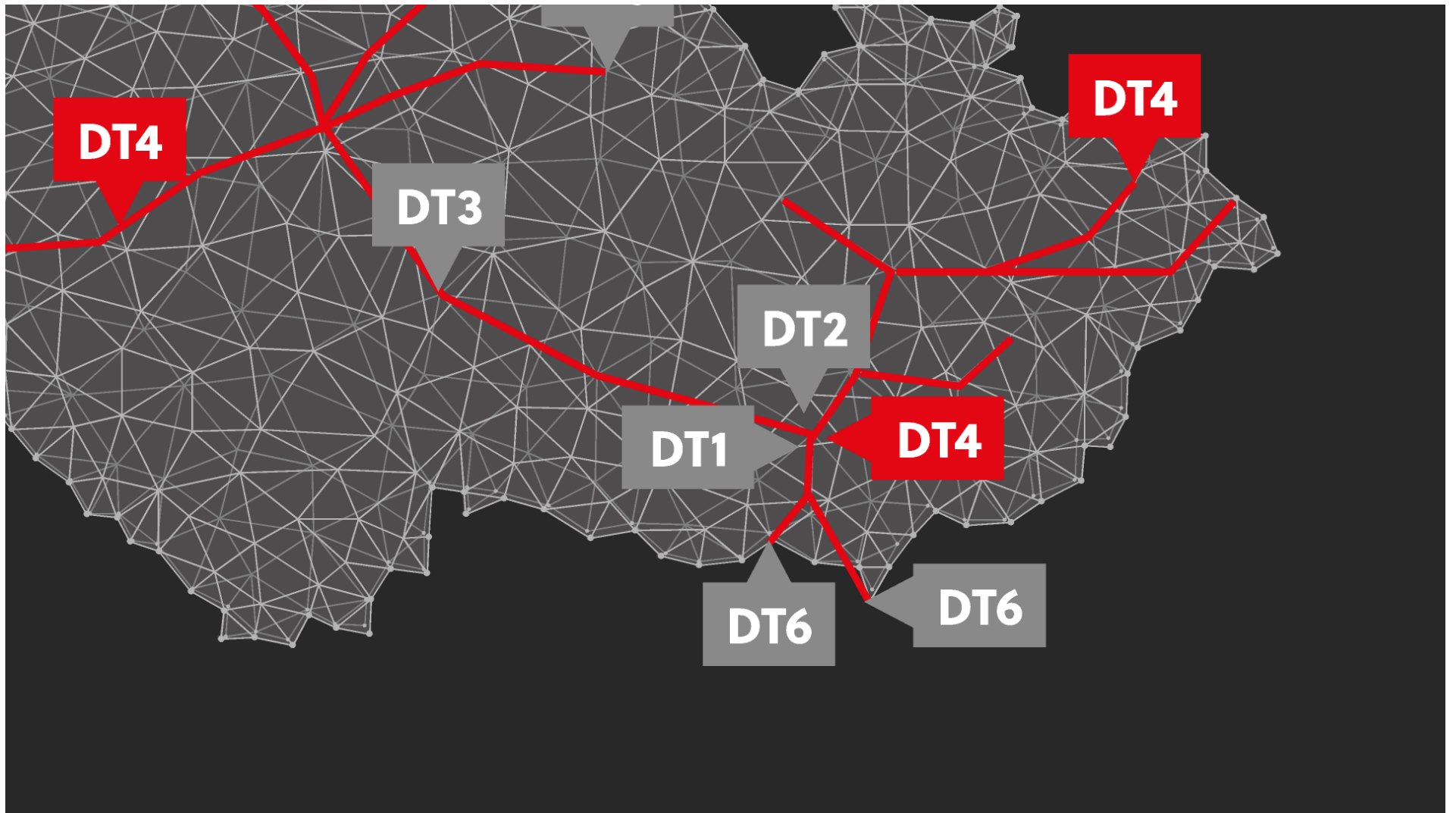
#PILOTNÍ LOKALITA DT3

Koridor spojující města Rotterdam, Frankfurt nad Mohanem a Vídeň

ŘSD ve spolupráci s O2 i T-Mobile, vybaví C-ITS technologiemi desítky kilometrů dálnic D1, D5, D11, I/52/D52.







#PILOTNÍ LOKALITA DT4

Dopravní podniky Brno, Ostrava, Plzeň

INTENS Corporation, ve spolupráci s dopravními podniky i operátory O2 a T-Mobile, otestuje využití C-ITS systémů pro účely MHD.

Jednotky umístěné na infrastruktuře, vozidlech i MHD, informují o

- nebezpečím střetu s projíždějící tramvají,
- nebezpečím pohybu chodců ve vozovce v okolí zastávek,
- umožní preferenci MHD na křižovatkách.

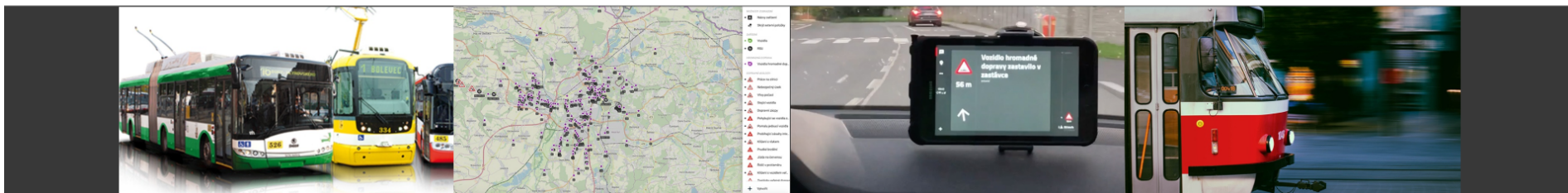


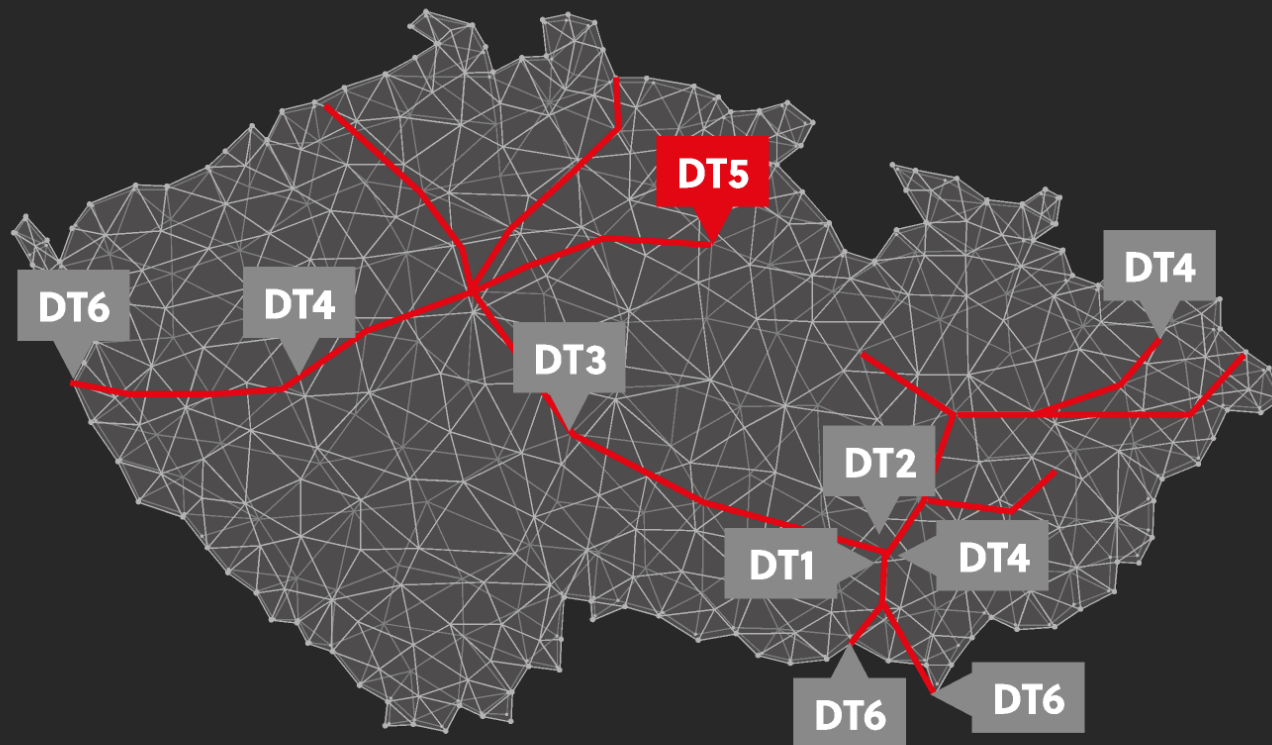


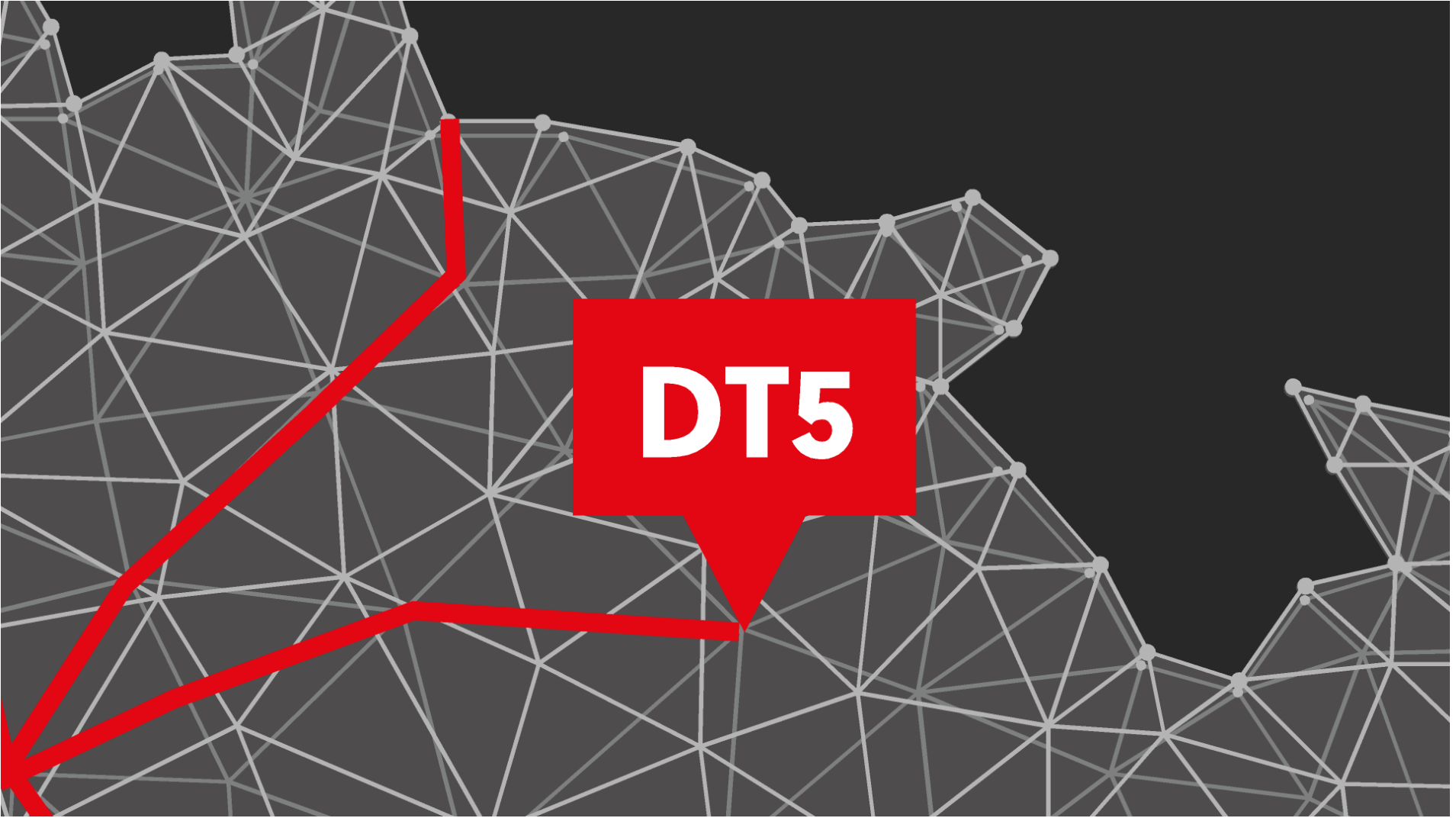
INTENS Corporation

Zodpovědný partner pilotního nasazení C-ITS v prostředí MHD implementuje

- C-ITS služby ve městech,
- preferenci MHD,
- informování o stavu světelně signalizační zařízení,
- varování před srážkou s vozidlem MHD,
- varování před vozidlem v zastávce,
- varování před nebezpečnými lokalitami.





The background of the slide features a dark grey field with a complex, interconnected network of thin, light grey lines forming a mesh or web-like structure. A prominent, thick red line starts from the bottom left, moves diagonally upwards and to the right, then turns sharply upwards and to the right, and finally turns downwards and to the right, ending near the center of the slide. A red speech bubble with a white border is positioned in the center, containing the text "DT5".

DT5

#PILOTNÍ LOKALITA DT5

Železniční přejezdy

Čtyři vybrané železniční přejezdy v Pardubickém a Ústeckém kraji budou vybaveny C-ITS technologiemi.

- Snížení počtu nehod na železničních přejezdech.
- Zvýšení bezpečnosti řidičů na železničních přejezdech.
- Zvýšení plynulosti provozu na silnicích křížících železniční přejezdy.
- Zvýšení informovanosti účastníků silničního provozu.





AŽD Praha ve spolupráci s RADOM

buduje bezpečné a spolehlivé C-ITS systémy na železnicích.

Nainstalováno

Železniční přejezd v úseku - Heřmanův Městec – Borohrádek.

Železniční přejezd v úseku - Chrudim – Havlíčkův Brod.

Koncem roku 2019, budou nainstalovány dva železniční přejezdy na trati č. 113 (Švestková dráha), Čížkovice – Obrnice v Ústeckém kraji.



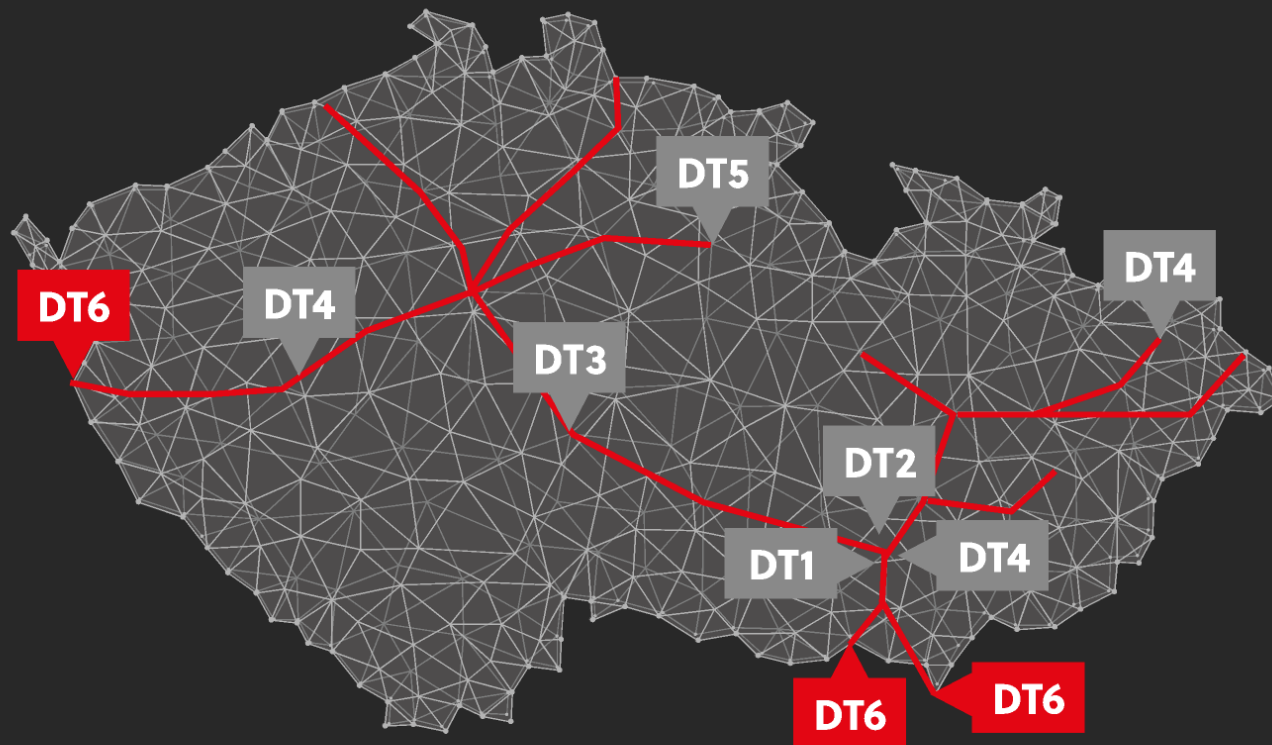
Správa železniční dopravní cesty

vybírání vhodných železničních přejezdů a zajišťuje nejen odbornou, technickou, konzultační, ale i testovací činnost v projektu.

Ve spolupráci s AŽD i RADOM byla instalována nová zařízení RSU-RLX na dva železniční přejezdy v Pardubickém kraji

- v Uhřetích, na přejezdu P5013, trať Heřmanův Městec – Borohrádek
- v Horce u Chrudimi, na přejezdu P5328, trať Havlíčkův Brod – Pardubice







#PILOTNÍ LOKALITA DT6

Přeshraniční testování

Pod vedením Fakulty dopravní ČVUT v Praze ověřit, zda vybudované systémy a poskytované služby v ČR splňují mezinárodní standardy a jsou tedy vzájemně interoperabilní se systémy v okolních evropských zemích.

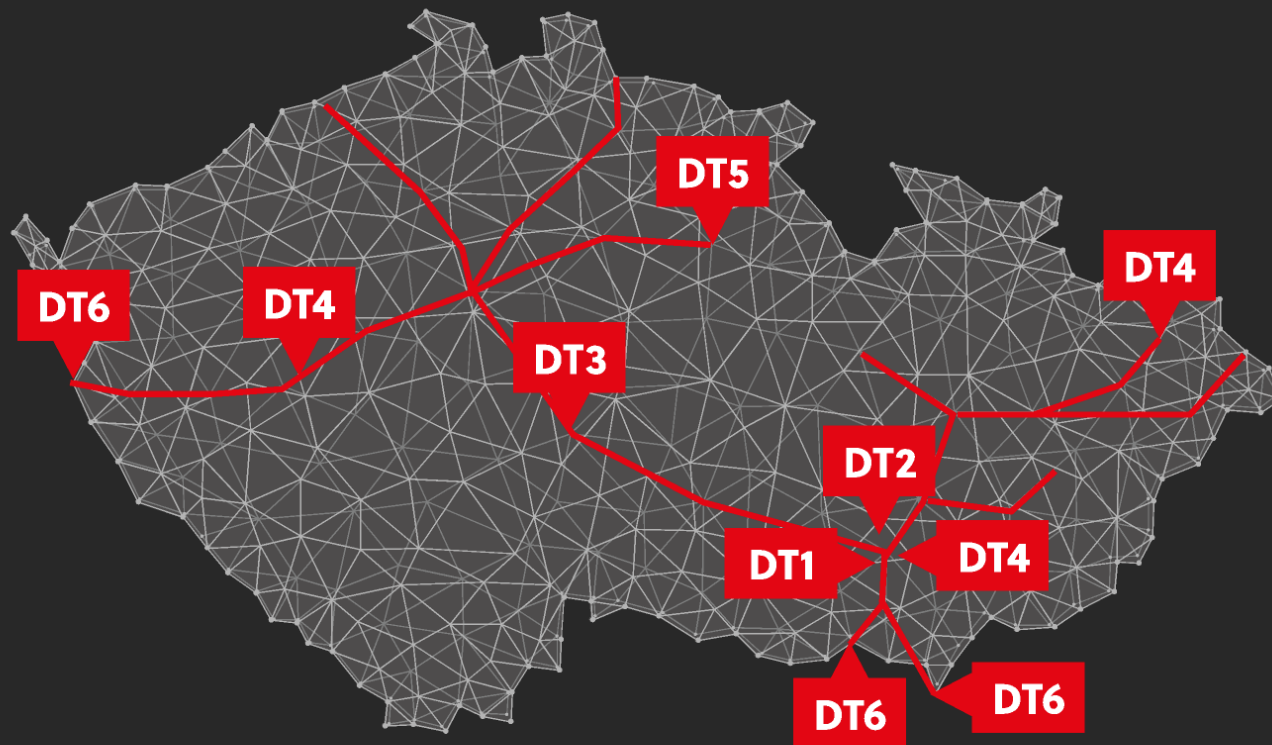
Bude provedeno několik reálných testů, kdy vozidla vybavená C-ITS technologiemi přejedou z jednoho státu do druhého, přičemž bude ověřována funkčnost poskytovaných služeb.



#BEZPEČNOST INFORMACÍ

V rámci projektu C-ROADS je řešena i problematika ochrany osobních údajů, aby uživatelé věděli, jaké údaje jsou zpracovávány a vše bylo v maximální míře transparentní.





#TVOŘÍME BUDOUCNOST DOPRAVY

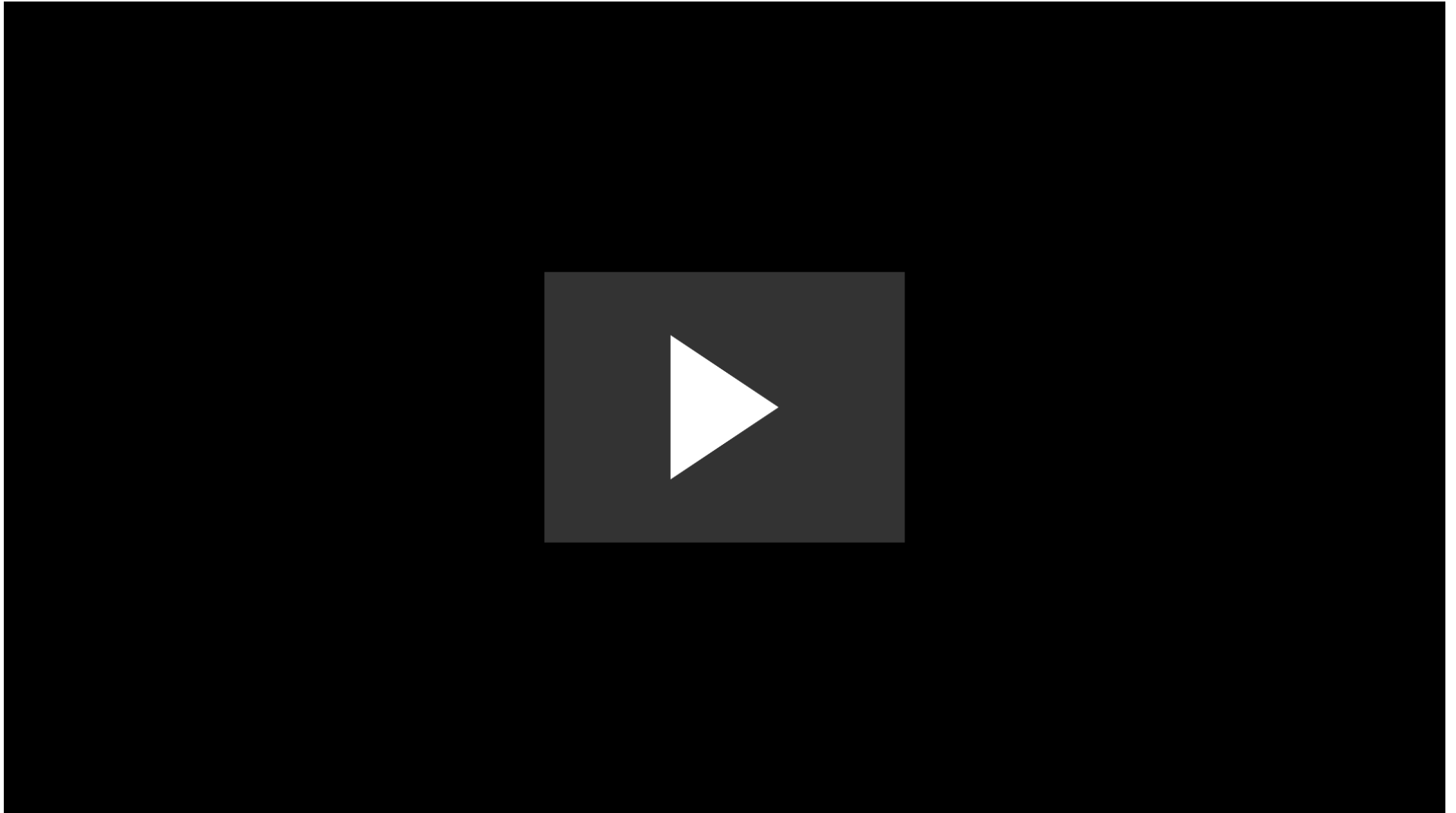
Děkujeme za pozornost

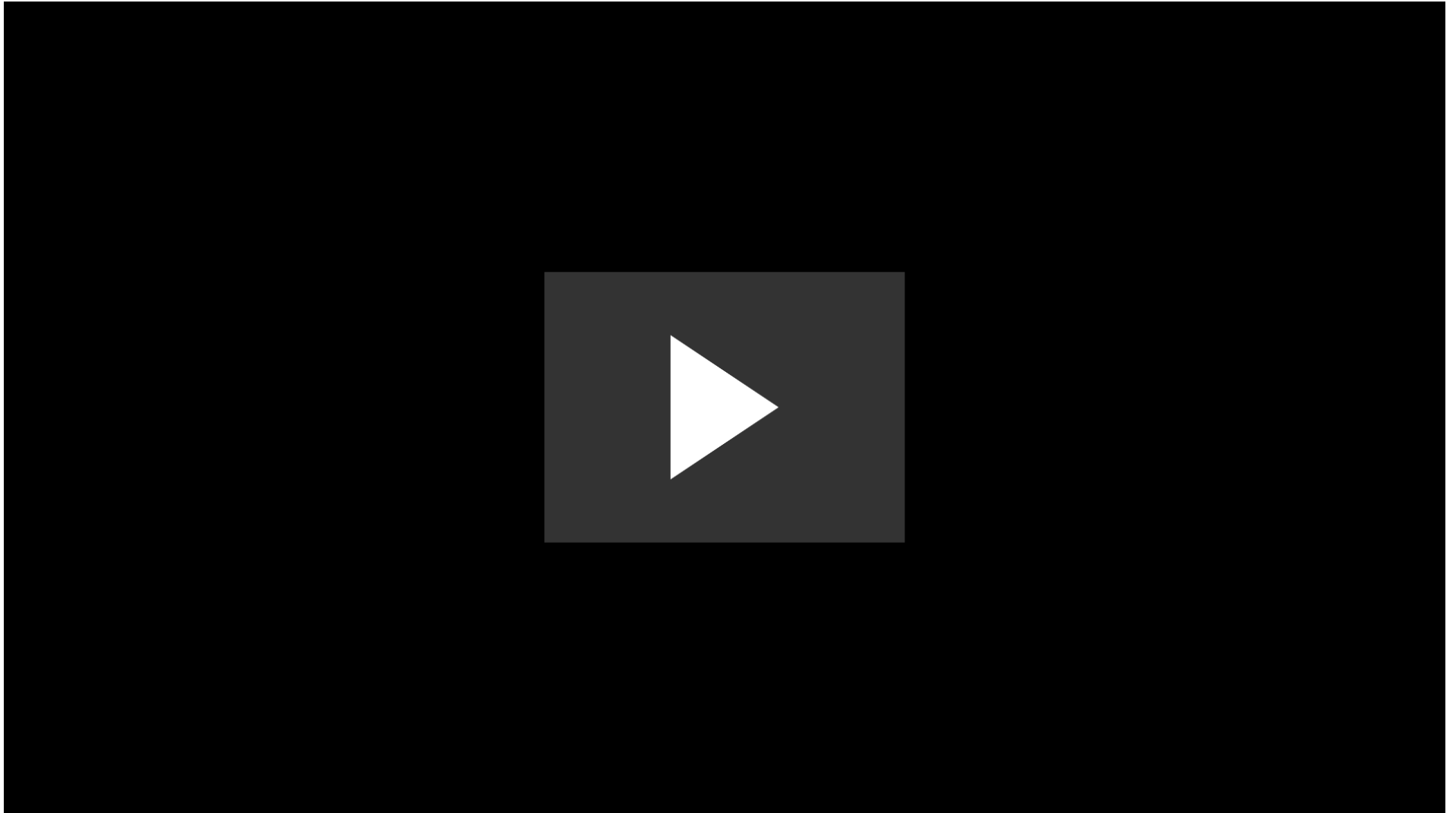




UKÁZKA TECHNOLOGIE

mjr. Ing. Bronislav Kocman
vedoucí pracoviště IZS a služeb
HZS Jihomoravského kraje





 C-ROADS
CZECH REPUBLIC
MEMBER OF C-ROADS PLATFORM

 Spolufinancováno Nástrojem Evropské
unie pro propojení Evropy

 Ministerstvo dopravy

C-ROADS Czech Republic

Učíme auta spolu komunikovat



Spolufinancováno Nástrojem Evropské
unie pro propojení Evropy



Ministerstvo dopravy