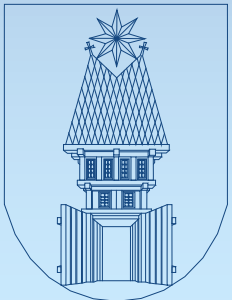
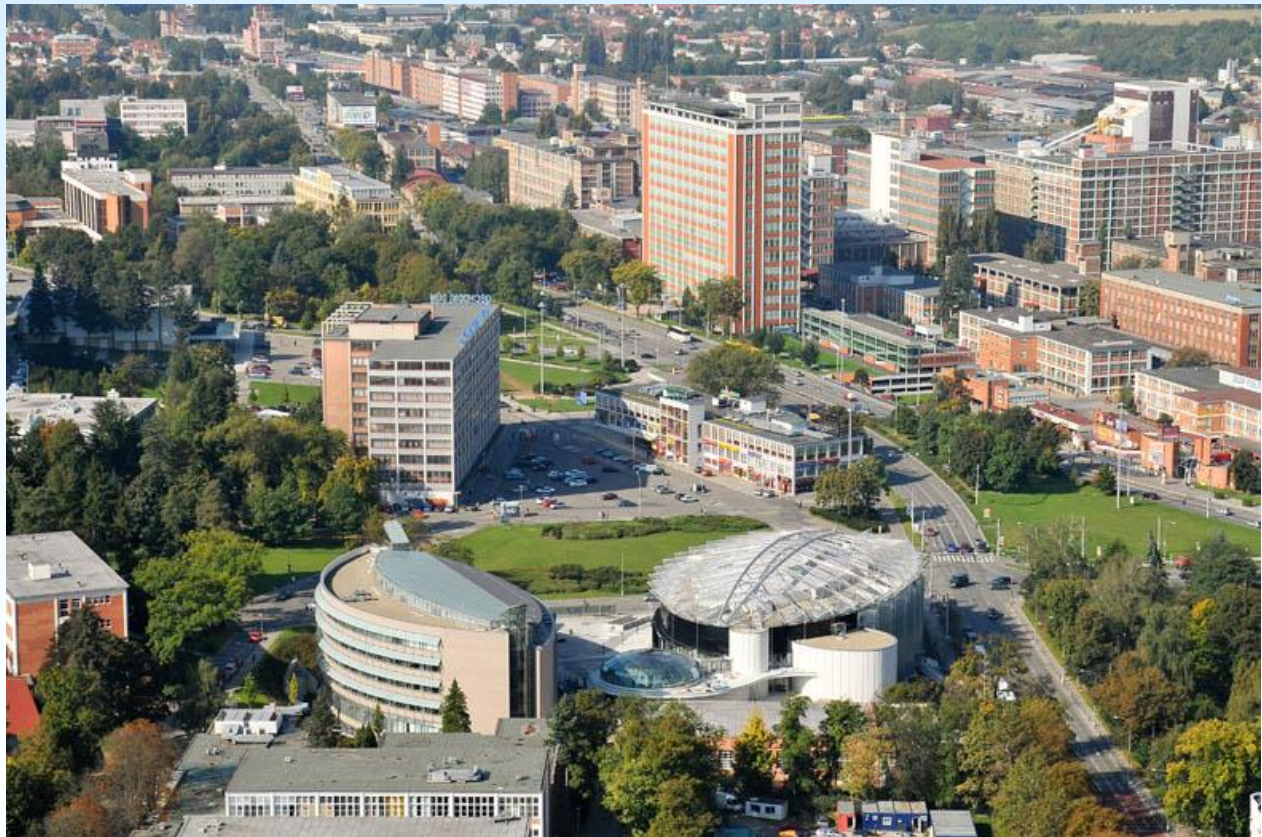
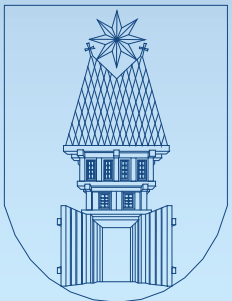


Chytré město Zlín – SMART v praxi a vize v dopravě

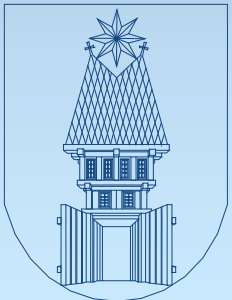


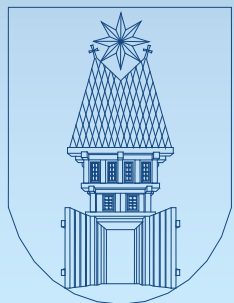
- 1. Úvod**
- 2. Realizované projekty – vybudování navigačního a závorového systému**
- 3. Modul událostí v dopravě**
- 4. Připravované projekty**
- 5. Vize chytrých řešení**
- 6. Pozvánka ČPA**
- 7. Závěr**

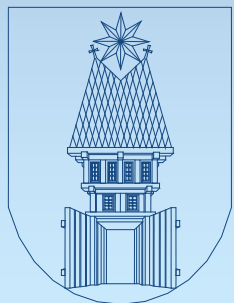


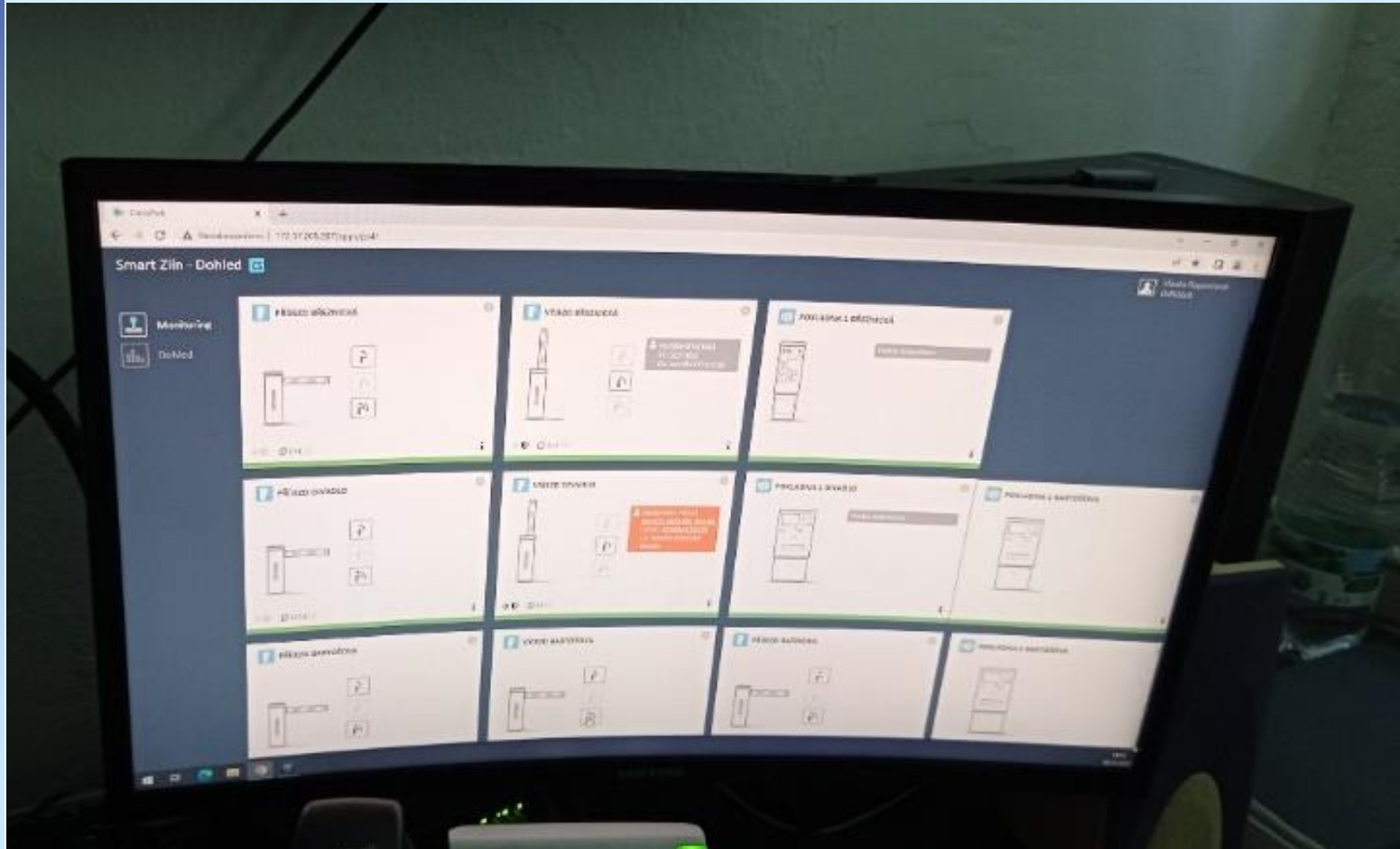
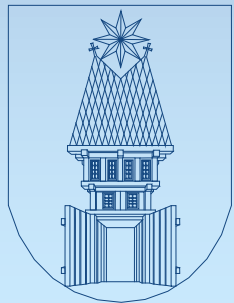
2. Realizované projekty

- SMART – závorový a navigační systém ve Zlíně a vybudování dispečinku:
 - rekonstrukce vjezdů a výjezdů na 5 veřejných parkovištích v lokalitách – Velké kino, nad Tržnicí, pod kostelem, Bartošova, Gahurova,
 - vybudovaný dispečink v prostorech Technických služeb města Zlína,
 - kombinované propojení závorového systému a zasouvacích sloupků pro vjezd na nám. Míru a tržiště.
- Navazující projekty připojené k projektu SMART:
 - mobilní závorový systém na parkovišti Březnická,
 - napojení výjezdového terminálu z tržiště v rámci jeho rekonstrukce.
- Modul událostí v dopravě k propojení dispečinků působící na území města Zlína v jeden celek

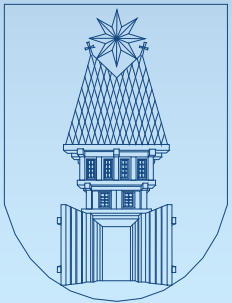








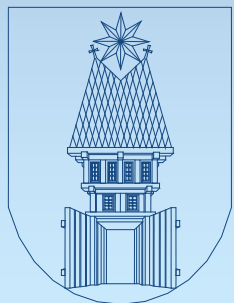
Rašínova



Tržiště

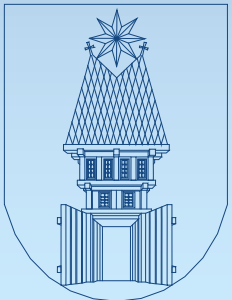
Současný stav

- Navigační systém je směřován pouze pro oblast parkování – volná parkovací místa jsou zobrazována na VMS tabulích, která jsou umístěná na 12 pozicích při příjezdu do města.
- Vybudovaný dispečink v prostorech TS jako dohledové pracoviště pro provoz a údržbu bezobslužných parkovišť.
- Vysunovací sloupky na ulici Rašínova pro vjezd na nám. Míru a do prostoru tržiště.
- Instalace pokladen pro hotovostní a bezhotovostní platbu.
- Vzhledem k náročnosti dopravy ve městě je po zapracování „kosmetických“ připomínek připraven k použití **„Modul událostí v dopravě“** pro řidiče při pohybu městem, který slouží k plynulosti provozu a současně k podávání průběžných informací o dopravě ve městě.



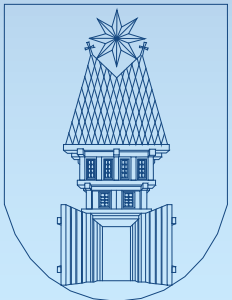
Řešené koordinační problémy v průběhu realizace:

- změny proti původní projektové dokumentaci – stáří projektu (6 let), změny ve vlastnictví pozemků, chybějící zařízení nebo změny ve vedení datových tras atd.,
- nezodpovědní řidiči – zákazové vjezdy na staveniště,
- stav povrchu parkovišť,
- dotčené prostory z minulých projektů,
- v mezidobí vzniklé stavební změny – chodníky či travnaté plochy,
- kooperace s jinými firmami, které v místě pracovaly na jiných soukromých projektech,
- kooperace s jinými městskými projekty – Tržiště, Březnická,
- společenské akce města – Živý Zlín, Track tour, Barum rallye,
- požadavky rezidentů a právnických osob,
- připomínky občanů,
- chybějící vůle, boj s podporou, liknavostí, egoismem a alibismem
- komunikace.



3. SMART a „Modul událostí v dopravě“

- V návaznosti na SMART – navigační a závorový systém je dalším krokem využití kapacity nainstalovaných VMS tabulí, k předávání dopravních informací řidičům o provozu a plynulosti ve městě
- Město navázalo spolupráci s řediteli operačních středisek:
 - Městská policie Zlín,
 - Dopravní společnost Zlín-Otrokovice,
 - Technické služby města Zlína,
 - Krajským operačním střediskem HZS, PČR a ZZS.
- Spojení těchto dispečinků zabezpečuje nově vyvinutý a svým posláním v České republice unikátní „Modul událostí v dopravě“, který dokáže potvrzené informace zobrazit na VMS tabulích:
 - plánované události – uzavírky, opravy, údržba atd.,
 - neplánované události – nehody, požár, překážky, havárie sítí,
 - intenzita provozu – kolony, zvýšená intenzita, objížďky atd.,
 - meteosituaace – sjízdnost vozovek, atd.



Cílem modulu je být:

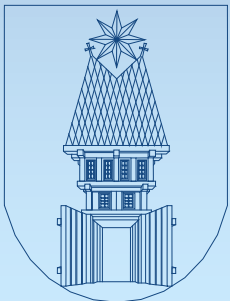
- spolehlivý, efektivní, bezpečný, funkční a být skutečným pomocníkem v dopravě pro orientaci ve městě, a to v on-line spolupráci mezi jednotlivými dispečinky.

Splněný cíl znamená:

- co nejrychleji a efektivně zajistit průjezdnost, sjízdnost a orientaci ve městě.
- mít průběžný, aktuální a trvalý přehled o jevech a událostech na konkrétních místech nebo úsecích ve městě, které průjezdnost či sjízdnost úplně či částečně omezují.

Vize:

Propojit tento modul s informacemi se systémem NDIC.



Modul událostí v dopravě

Úroveň Zlínského kraje - ITS

Projekt ITS ve Zlíně s prvky C2X

Úroveň města Zlína – Chytré město - SMART

Krajská operační středisko
HZS PČR ZZS

DSZO

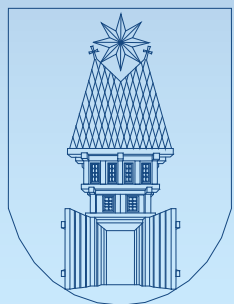
Městská policie

Technické služby

Modul událostí v dopravě - dispečink TS

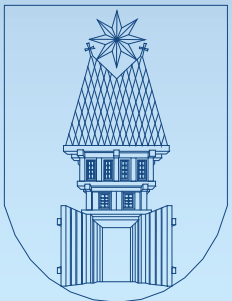
Události ovlivňující plynulost a bezpečnost dopravy

PŘEKÁŽKA NA SILNICI
TŘ. TOMÁŠE BATI U POLIKLINIKY SMĚR CENTRUM

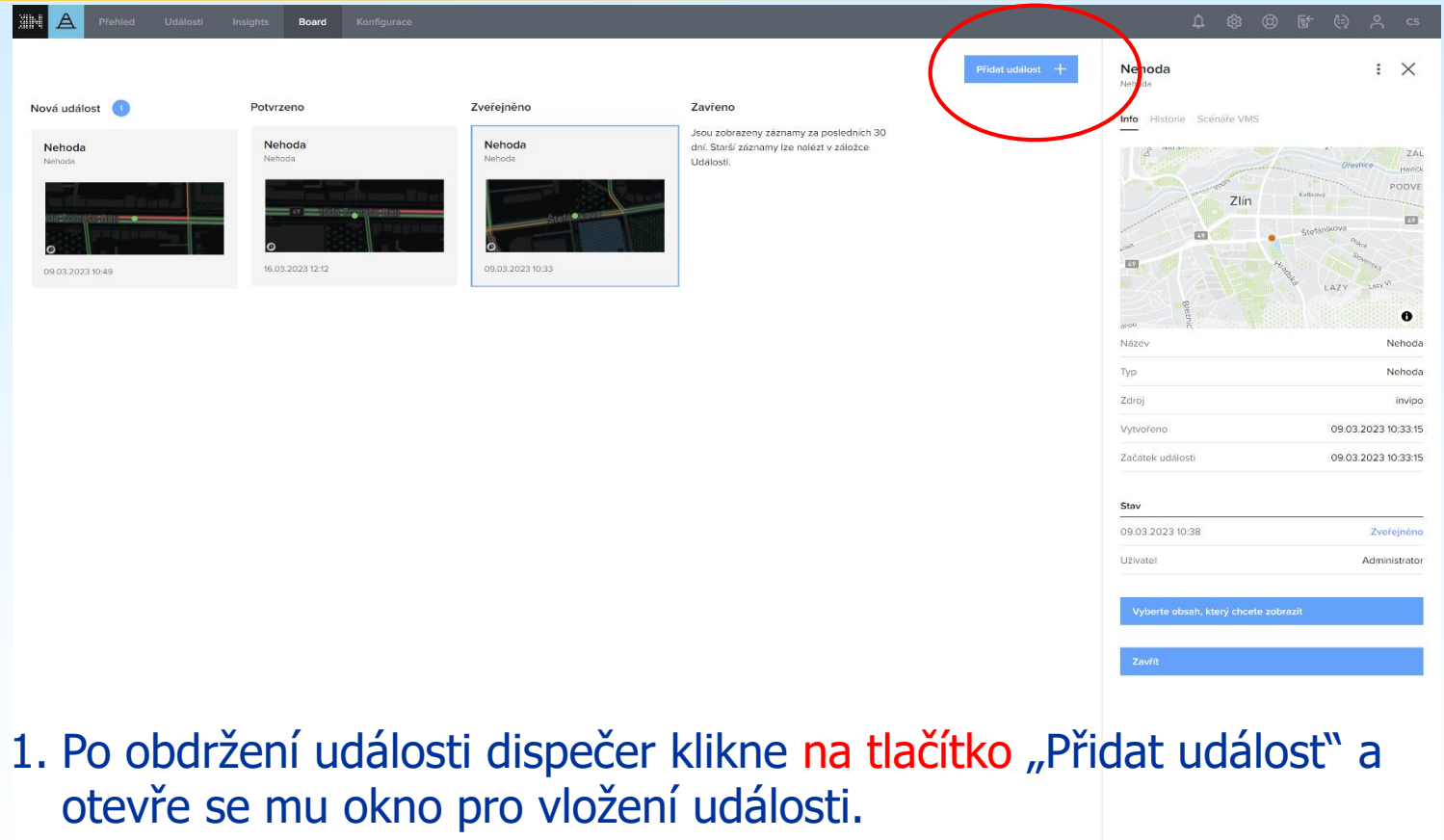


Modul událostí v dopravě

1. Událost vloží ten dispečink, který přijme dopravní podnět.
2. Dispečink událost potvrdí a uloží mezi potvrzené události s příznakem důležitosti – tato událost se notifikuje na všech dispečincích.
3. Potvrzená událost se objeví s popisem a místem na mapě přímo v modulu.
4. V případě důležitosti události, která má zásadní vliv na plynulost dopravy, pracovník TS Zlín tuhle událost doplní o bližší popis a odešle na informační tabule.
5. Všechny události jsou časově omezené varováním či připomenutím na jejich trvání hláškou na obrazovce.
6. Všechny uzavřené a ukončené události jsou dále zobrazeny ve sloupci „Zavřeno“.
7. Události jsou v modulu archivované a průběžně analyzované.

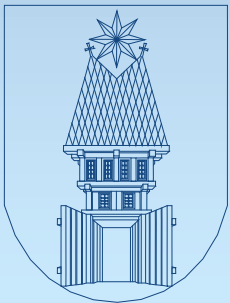


Modul událostí v dopravě

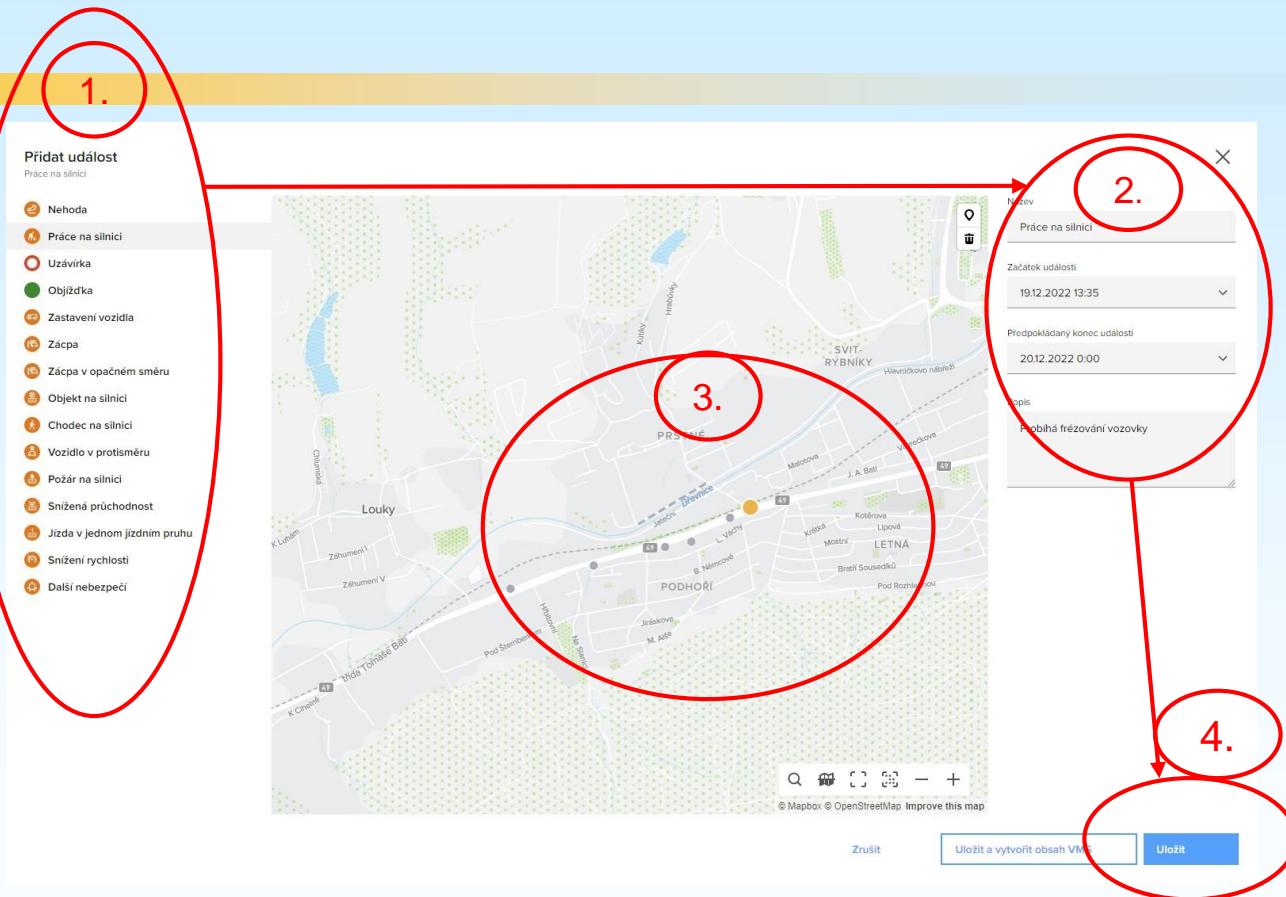


The screenshot displays the 'Board' view of the incident management system. The top navigation bar includes 'Přehled', 'Události', 'Insights', 'Board', and 'Konfigurace'. A red circle highlights the 'Přidat událost +' button in the top right corner. The main area shows a grid of incident cards categorized by status: 'Nová událost' (1), 'Potvrzeno', 'Zveřejněno', and 'Zavřeno'. The 'Zveřejněno' card is selected, showing a map of an accident in Zlin. On the right, a detailed view of the incident 'Nehoda' is shown, including a map, metadata, and a 'Zavřeno' status.

1. Po obdržení události dispečer klikne na tlačítko „Přidat událost“ a otevře se mu okno pro vložení události.



Modul událostí v dopravě



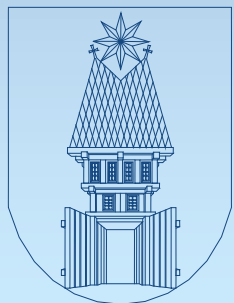
1.

2.

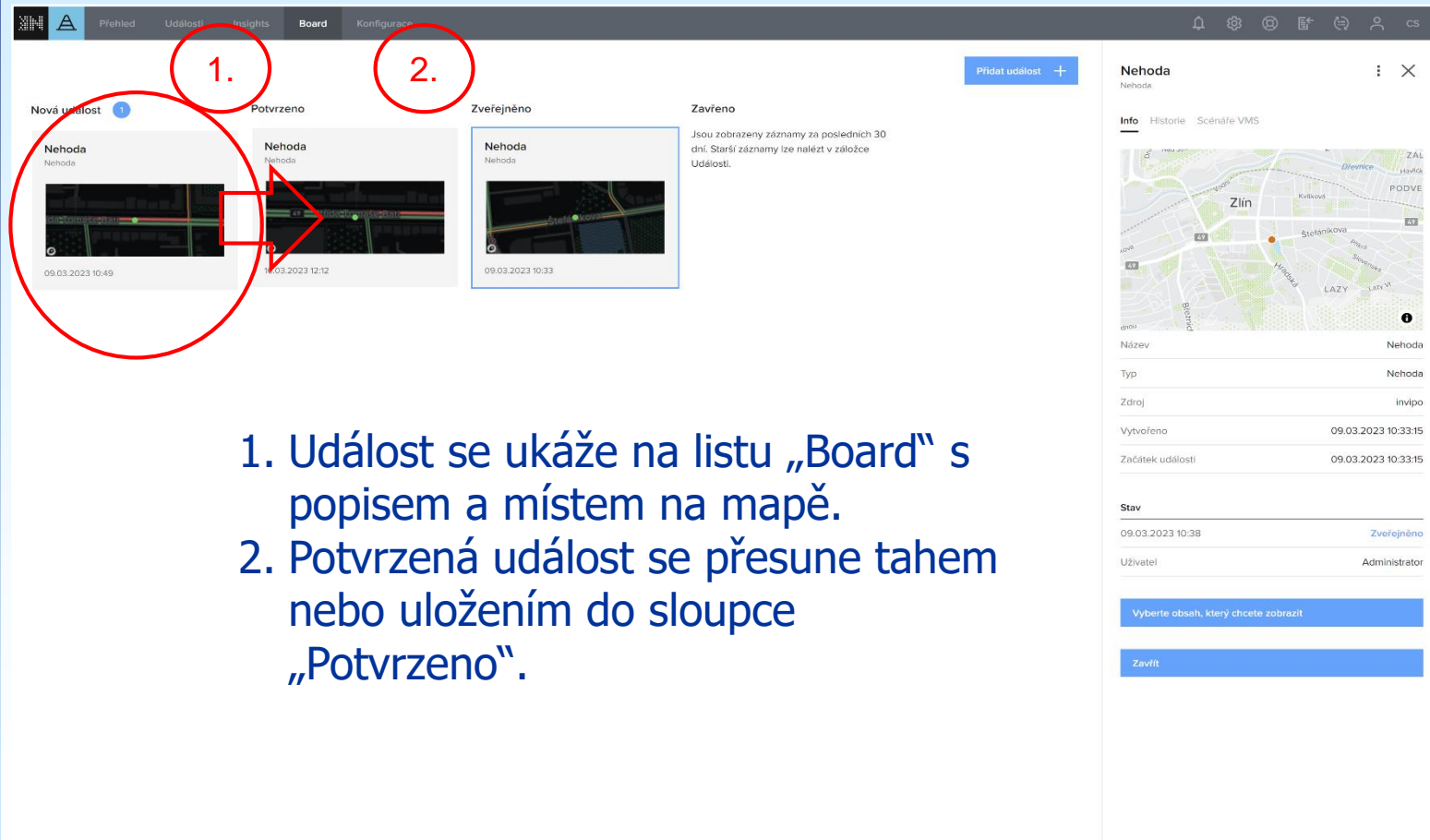
3.

4.

1. Dispečink danou událost označí v levém sloupci.
2. Událost se automaticky propíše do „Názvu“ i s datem, časem a popisem.
3. Označením události bodem v mapě se propíšou GPS souřadnice.
4. Po uložení se automaticky informace přenese na všechny dispečinky.
5. Dispečink s oprávněním potvrdit událost v dopravě, zvolenou událost potvrdí a označí příznak důležitosti. Událost se propíše do sloupce „Potvrzeno“.



Modul událostí v dopravě



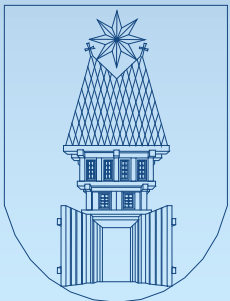
1.

2.

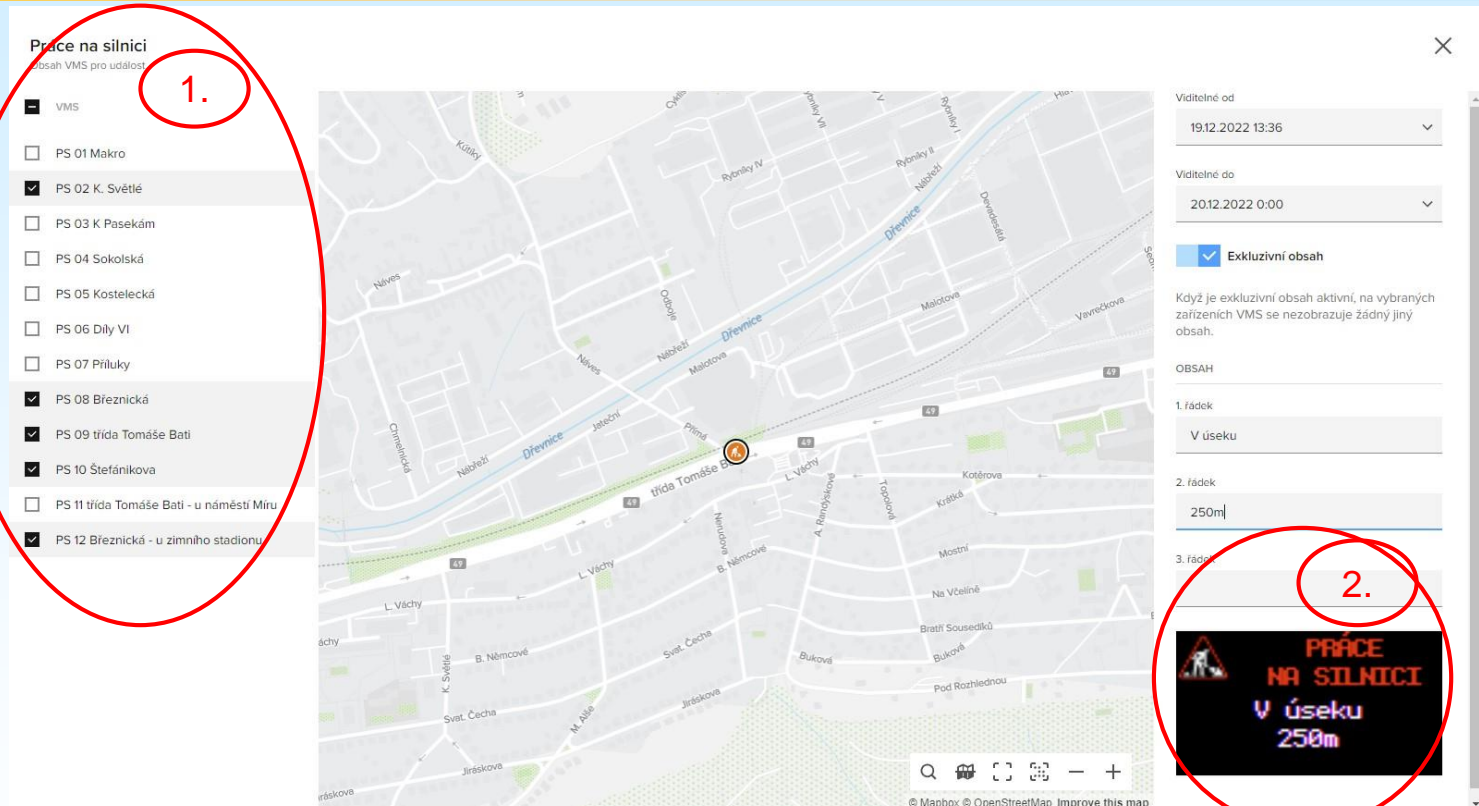
1. Událost se ukáže na listu „Board“ s popisem a místem na mapě.

2. Potvrzená událost se přesune tahem nebo uložením do sloupce „Potvrzeno“.

Nehoda	
Název	Nehoda
Typ	Nehoda
Zdroj	invipo
Vytvořeno	09.03.2023 10:33:15
Začátek události	09.03.2023 10:33:15
Stav	
09.03.2023 10:38	Zveřejněno
Uživatel	Administrator



Modul událostí v dopravě



Práce na silnici
Obsah VMS pro událost

- VMS
- PS 01 Makro
- PS 02 K. Světlé
- PS 03 K Pasekám
- PS 04 Sokolská
- PS 05 Kostelecká
- PS 06 Dily VI
- PS 07 Příluky
- PS 08 Březnická
- PS 09 třída Tomáše Bati
- PS 10 Štefánikova
- PS 11 třída Tomáše Bati - u náměstí Míru
- PS 12 Březnická - u zimního stadionu

Viditelné od: 19.12.2022 13:36

Viditelné do: 20.12.2022 0:00


Exkluzivní obsah

Když je exkluzivní obsah aktivní, na vybraných zařízeních VMS se nezobrazuje žádný jiný obsah.

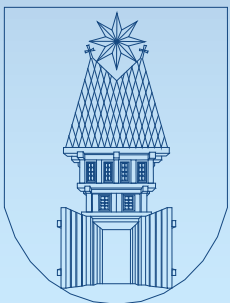
OBSAH

1. řádek: V úseku

2. řádek: 250m

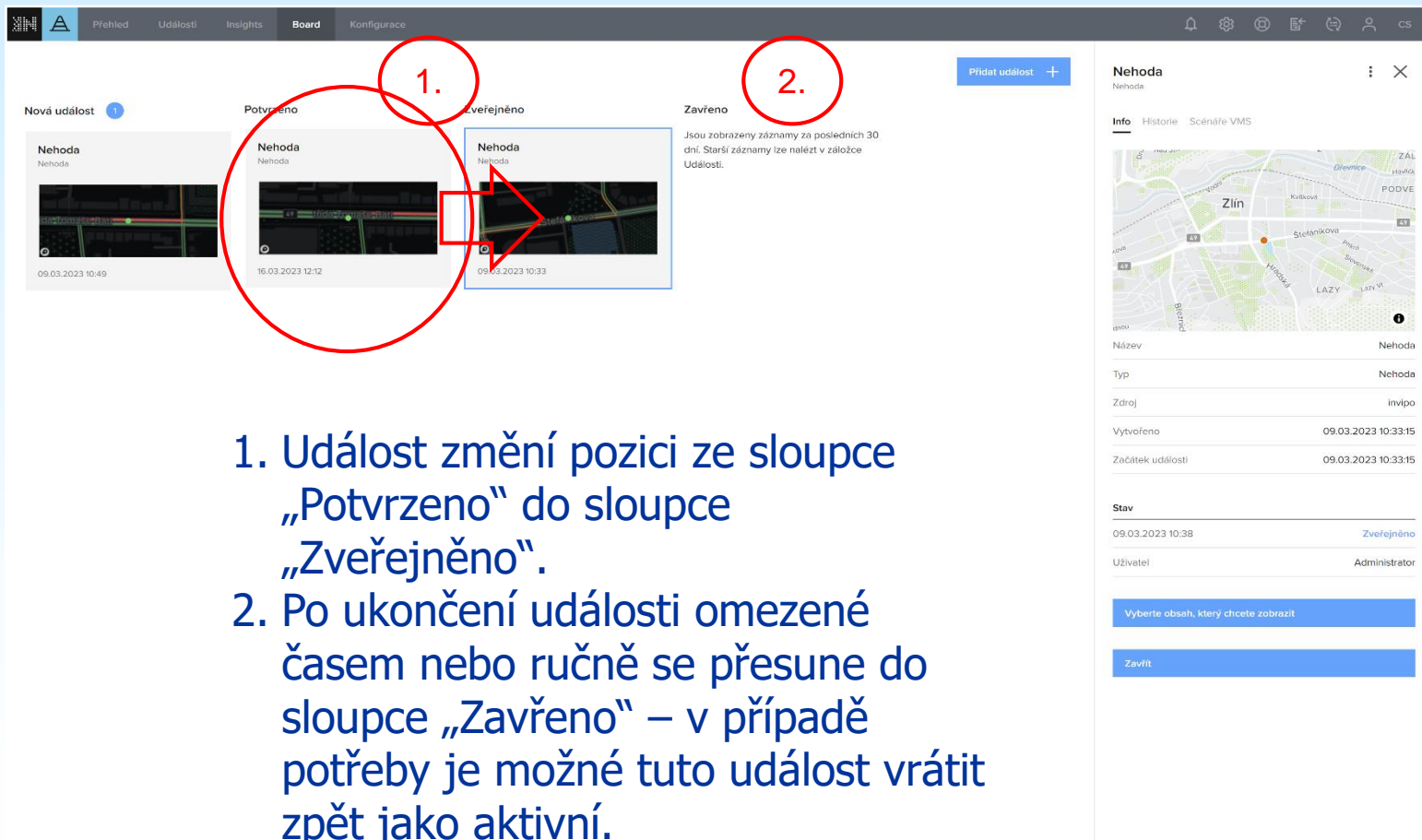
3. řádek: 

Zrušit



1. V případě potvrzené události a důležitosti se na dispečinku ukáže nabídka na zobrazení události na informačních tabulích. Pro zjednodušení jsou předdefinované všechny tabule.
2. V případě bližšího popisu obsahu události je zobrazováno to, co se objeví na tabuli.
3. Po uložení se tato informace objeví na informačních tabulích.

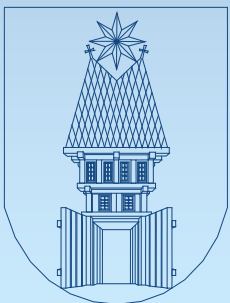
Modul událostí v dopravě



The screenshot shows a Kanban board for managing transport events. The board has four columns: 'Nová událost', 'Potvrzeno', 'Zveřejněno', and 'Zavřeno'. A red circle labeled '1.' highlights the transition from 'Potvrzeno' to 'Zveřejněno'. A red circle labeled '2.' highlights the 'Zavřeno' column, which includes a note: 'Jsou zobrazeny záznamy za posledních 30 dní. Starší záznamy lze nalézt v záložce Události.' To the right, a detailed view of an event titled 'Nehoda' is shown, including a map of Zlín, a table of event details, and a status section.

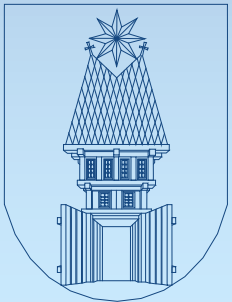
Stav	
09.03.2023 10:38	Zveřejněno
Uživatel: Administrator	

1. Událost změní pozici ze sloupce „Potvrzeno“ do sloupce „Zveřejněno“.
2. Po ukončení události omezené časem nebo ručně se přesune do sloupce „Zavřeno“ – v případě potřeby je možné tuto událost vrátit zpět jako aktivní.



Modul událostí v dopravě

Praktická ukázka modulu
Incinity s.r.o.
Ing. Lukáš Blatecký



4. Připravované projekty

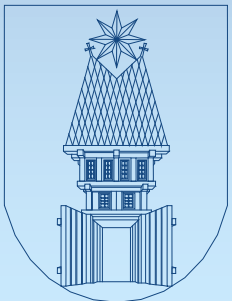
4.1. ITS ve Zlíně s prvky C2X

V současnosti máme zpracované studie na modernizaci SSZ a křižovatek ve městě. Nyní je v řešení VZ na zajištění veškeré dokumentace k realizaci

4.2. Instalace tabulí s informacemi o volných parkovacích místech na soukromých parkovištích (NC Zlaté jablko, PD Gahurova, NC Čepkov) s dopravními informacemi na tř. T. Bati

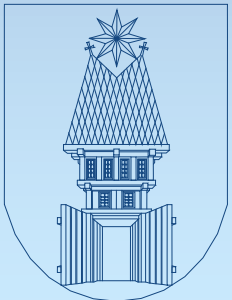
4.3. SW námětů

Nyní již probíhá příprava na VZ pro realizátora tohoto SW, který bude zajišťovat správu námětu od externích zdrojů až po jejich realizaci. Vizí je tento SW propojit s VO přes QR kódy

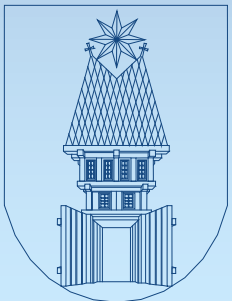


4.1 ITS ve Zlíně s prvky C2X

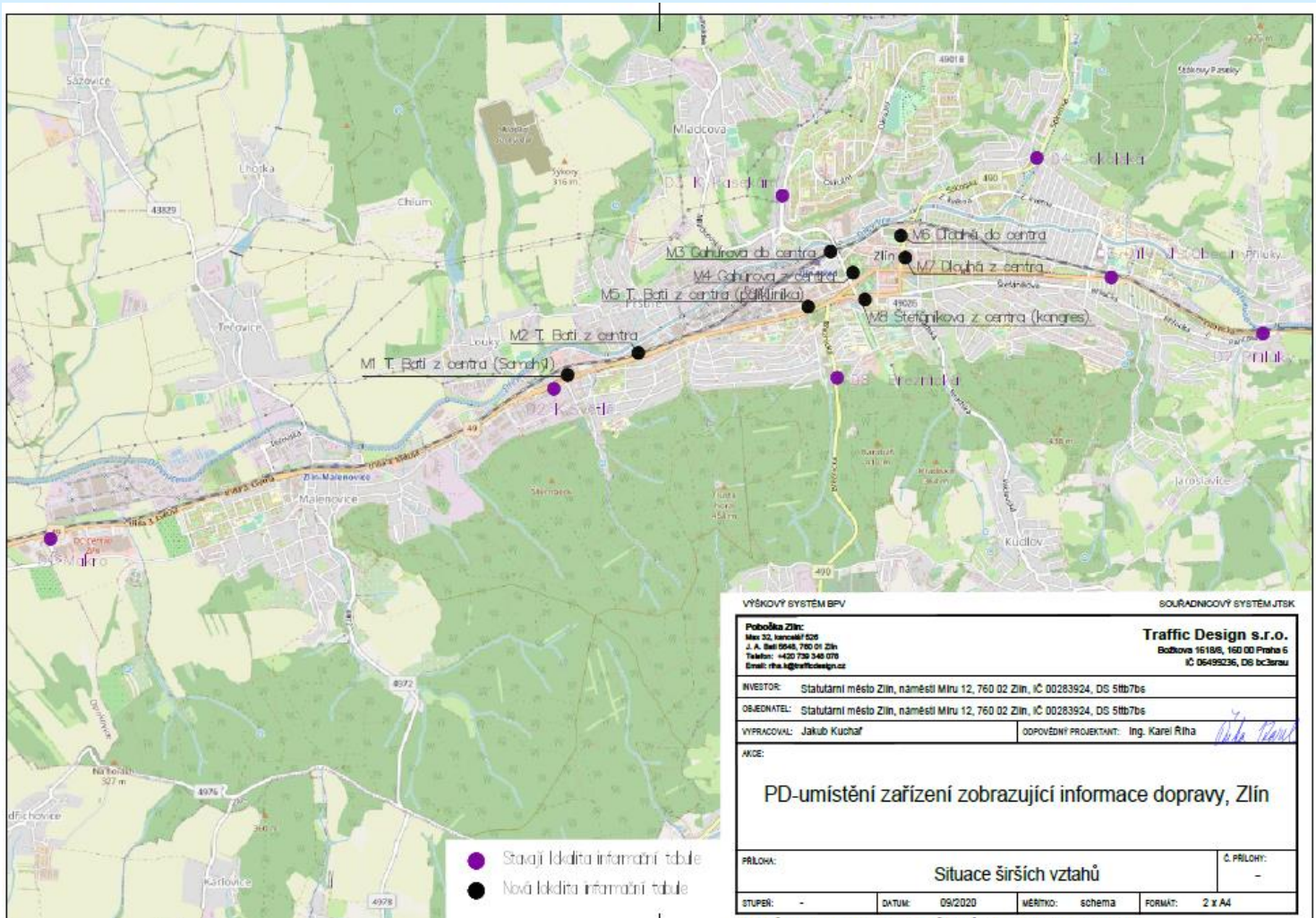
- Celý tento systém je základem pro připravovaný projekt C2X s realizací do roku 2026 s cílem snižovat negativní dopady dopravy na život ve městě. K tomuto cíli jsme nastavili tato témata:
 1. **SMART organizace dopravy,**
 2. **Zlín - město cyklistů,**
 3. **SMART městská hromadná doprava,**
 4. **Elektro mobilita.**
- ITS řízení dopravy bude modernizován se zaměřením na SSZ v rozsahu:
 1. nový systém detekce dopravy na křižovatkách,
 2. koordinace sítě SSZ,
 3. kooperativní systém pro komunikaci C2X,
 4. systém grafického zobrazení pro průjezd vozidel IZS křižovatkami,
 5. kamerový dohled na křižovatkách (na většině SSZ),
 6. inteligentní systém obsazenosti křižovatek.
- Zlepšení průjezdu městem – zkrácení dojezdových časů
- Preference vozidel MHD a autobusových linek
- Bezbariérový přístup na křižovatkách s chytrými inovacemi



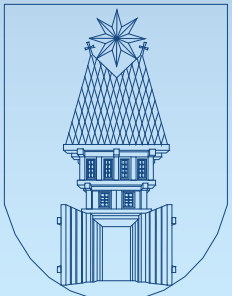
- Varování před jízdou a zásahem vozidel IZS.
- Informování řidičů o stavu dopravy.
- Varování řidičů před dopravními událostmi.
- Informace o stavu světelné signalizace.
- Informace o vozidle MHD na zastávce a tím o pohybu osob v okolí zastávky.



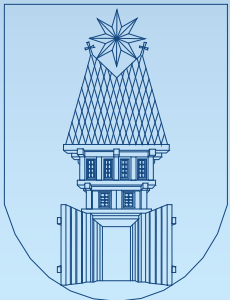
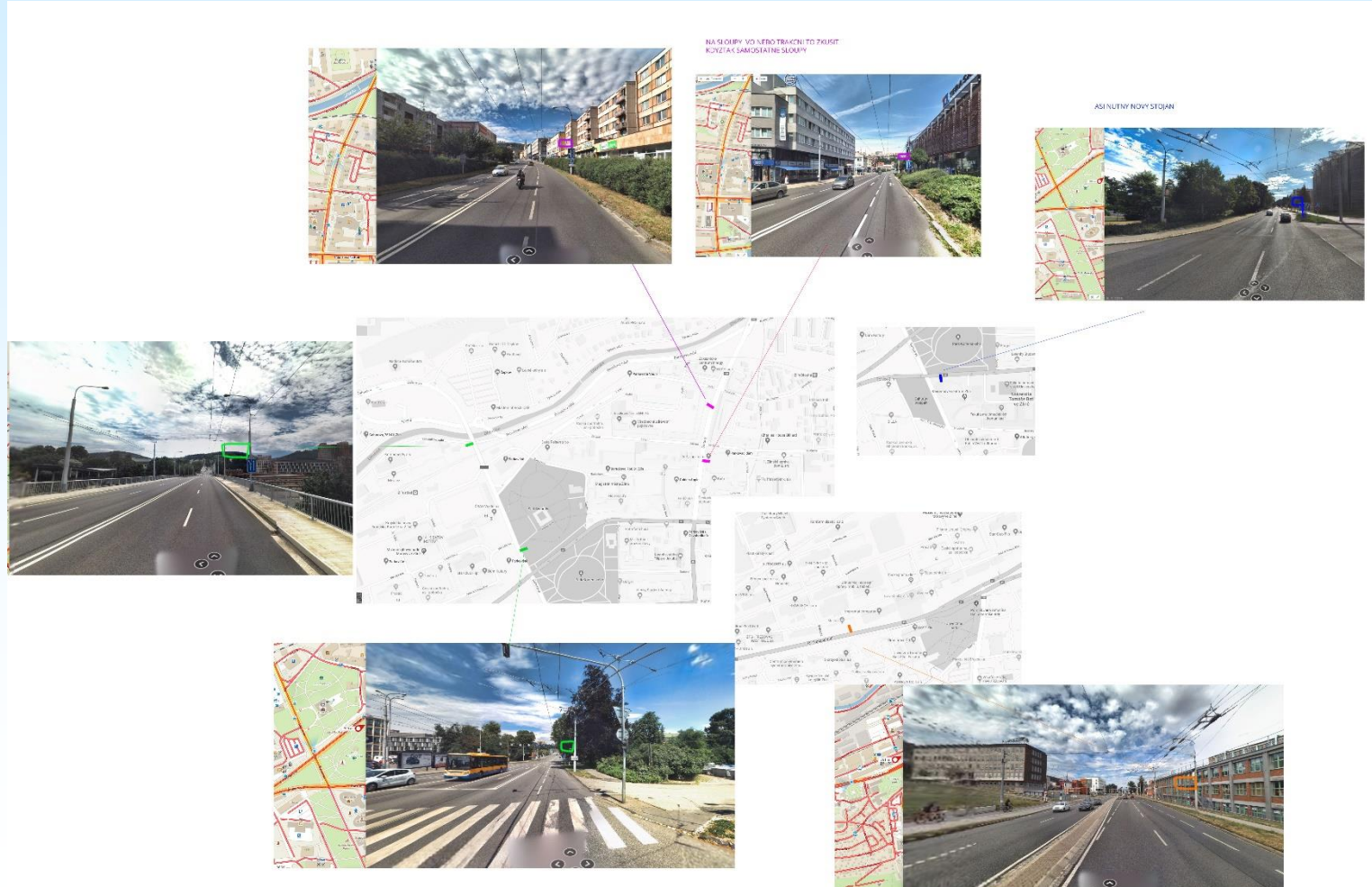
4.2 Infotabule k parkovištím soukromých subjektů



VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BfV		SOUŘADICOVÝ SYSTÉM: JTSK	
Pobočka Zlín: Max 32, Ivančický 626 J. A. Bati 0646, 750 01 Zlín Telefon: +420 750 340 070 Email: rha.k@trafficdesign.cz		Traffic Design s.r.o. Božkova 1618/6, 160 00 Praha 6 IČ 06499236, DIČ bc3raa	
INVESTOR: Statutární město Zlín, náměstí Miru 12, 760 02 Zlín, IČ 00283924, DS 5ttb7bs			
OBJEDNATEL: Statutární město Zlín, náměstí Miru 12, 760 02 Zlín, IČ 00283924, DS 5ttb7bs			
VYPRACOVAL: Jakub Kuchař		ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Karel Říha	
AKCE:			
PD-umístění zařízení zobrazující informace dopravy, Zlín			
PŘÍLOHA:		Situace širších vztahů	
STUPEŇ: -		DNÍ TISKU: 09/2020	MĚŘÍTKO: schema
		FORMÁT: 2 x A4	Č. PŘÍLOHY: -

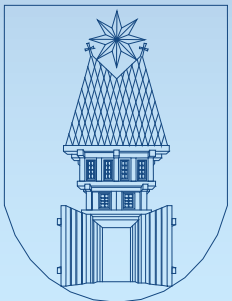


Infotabule k parkovištím soukromých subjektů



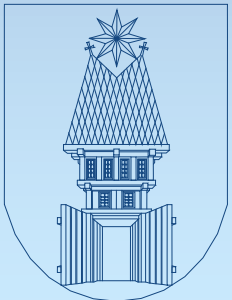
Návrh a směr umístění původních tabulí

- M1 – Samohýl z centra – průjezd a omezení na Otrokovice –
při rychlosti 50km/h zelená vlna
- M2 – Tř. T Bati – Podhoří – průjezd a omezení na Otrokovice
- při rychlosti 50km/h zelená vlna
- M3 – Gahurova do centra – směr kryté parkoviště
Zlínstav
- M4 – Gahurova z centra – směr parkoviště OC
Čepkov/kryté parkoviště Zlínstav
- M5 - Tř. T Bati – Poliklinika z centra – průjezd přes
prštenskou křižovatku/směr parkoviště – B41/B51
- M6 – Dlouhá – směr parkoviště - OC Zlaté jablko
- M7 – Dlouhá z centra – směr parkoviště - OC Zlaté jablko
- M8 – Štefánikova – směr parkoviště KUC



4.3 SW námětů

- Přes webové rozhraní s aktivními poli.
- Řešení je postaveno na definovaných procesech.
- Každý zápis prochází schvalovacím procesem.
- Evidence je rozdělena na jednotlivé karty:
 - náměty,
 - projekty,
 - požadavky (opravy, nákupy atd.),
 - dotační tituly.
- Zadané informace v námětu se generují do dalších karet.
- Umožňuje vést finanční požadavky.



Evidance námětů - DEMO

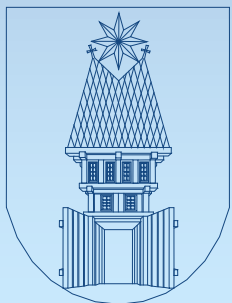
[Přehled námětů](#)
[Přehled projektů](#)
[Přehled požadavků](#)
[Dotační monitoring](#)
[Vytvořit akční plán](#)

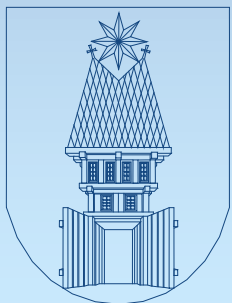
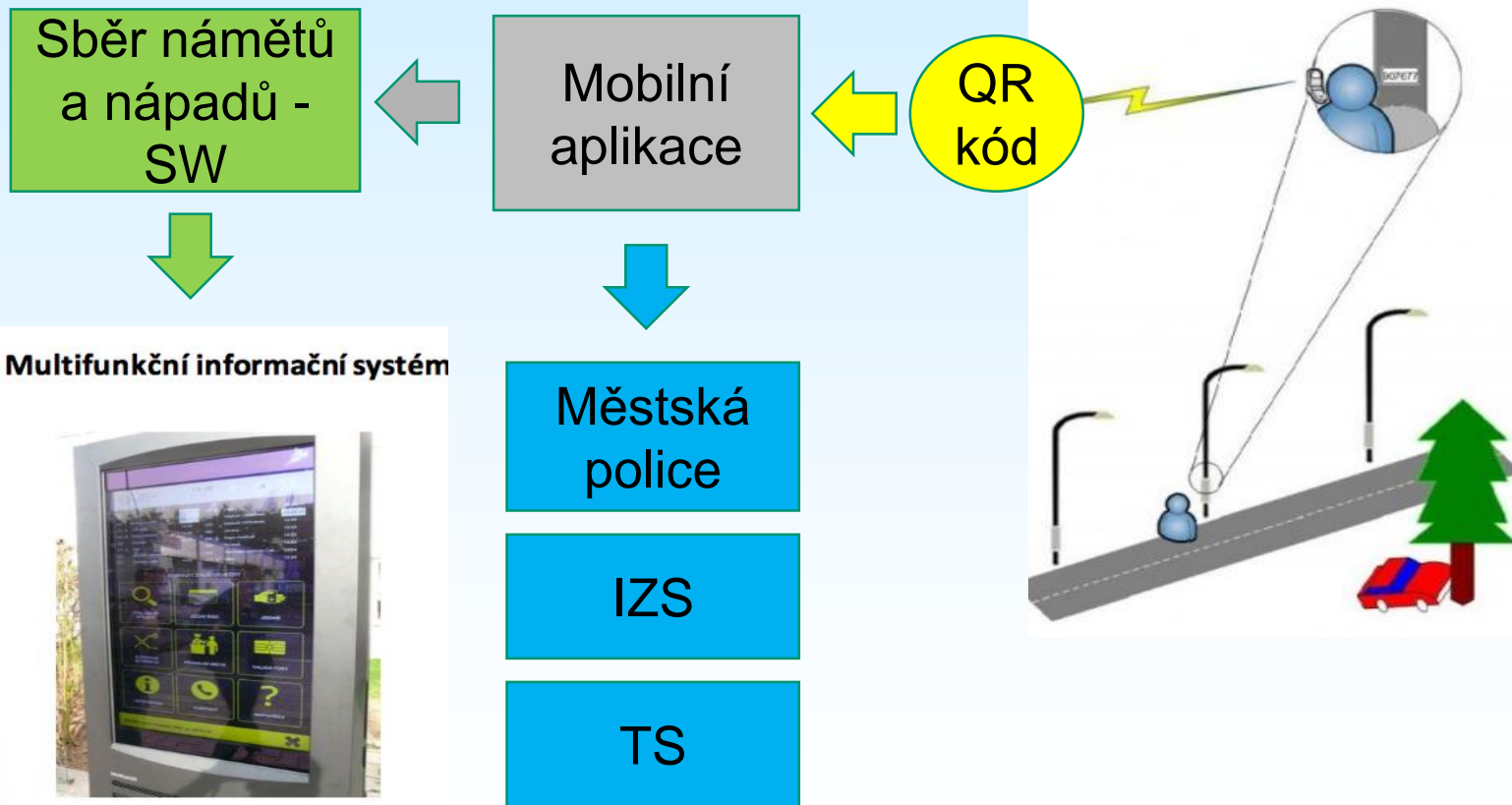
Přehled námětů

dd.mm.rrrr dd.mm.rrrr Nový V přípravě Realizace Ukončen

#	Stav	Číslo	Název	Verze	Priorita	Odbor	Realizace dne	Vytvořeno dne	Změněno dne		
	V přípravě	2	Oprava střechy zimní haly	4	Vysoká	Odbor stavebního řádu	30.03.2022	16.03.2022 00:00:50	18.03.2022 08:44:13		
	Probíhá	3	Obnova trávníku v Malenovicích u hradu	1.8	Střední		10.03.2022	16.03.2022 20:32:01	31.03.2022 07:26:48		
	Nový	4	Vysazení stromků na náměstí v Tečovicích	2.8	Nízká	Odbor životního prostředí	03.06.2022	17.03.2022 18:36:46	25.03.2022 10:02:51		
	V přípravě	5	Nákup laviček na náměstí Míru ve Zlíně	3	Střední	Odbor dopravy		17.03.2022 19:17:28	25.03.2022 10:15:47		
	Nový	6	Zprovoznění pokrytí wifi signálem v zámeckém parku ve Zlíně	1.5	Nejnižší	Odbor investic	24.03.2022	18.03.2022 00:50:42	25.03.2022 10:08:36		
	Nový	7	Nový námět	1.1	Nejnižší	Odbor právní		18.03.2022 09:42:53	18.03.2022 09:45:06		
	Nový	8	Oprava nátěru mostu v Malenovicích	1.1	Nejnižší	Nevybráno	31.03.2022	25.03.2022 01:45:10	25.03.2022 01:45:34		
	Nový	9	Nový námět	1	Nejnižší	Nevybráno		25.03.2022 09:02:15	01.01.0001 00:00:00		
	Nový	10	Nový námět	1	Nejnižší	Nevybráno		25.03.2022 10:14:35	01.01.0001 00:00:00		
	Nový	11	Nový námět	1	Nejnižší	Nevybráno		25.03.2022 10:21:57	01.01.0001 00:00:00		

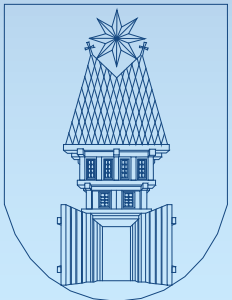
Členění dle priorit

Nejnižší ⁶
Nízká ¹
Střední ²
Vysoká ¹
Nejvyšší ⁰
Vše ¹⁰




5. Vize chytrých řešení

- 5.1 Informační tabule na vybraných křižovatkách pro průjezd IZS
- 5.2 Pilotní projekt Chytrá zastávka „U zámku“
- 5.3 Inovace v MHD
- 5.4 Interaktivní infostánek
- 5.5 Chytré informační sloupy MHD – pro nevidomé
- 5.6 Chytré přechody pro chodce
- 5.7 Dopravní dispečink

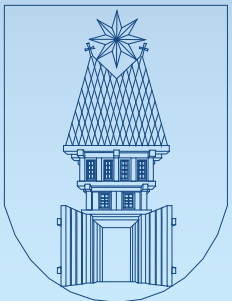


5.1 Infotabule na vybraných křižovatkách pro průjezd IZS

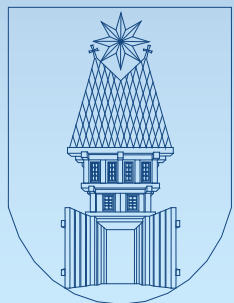
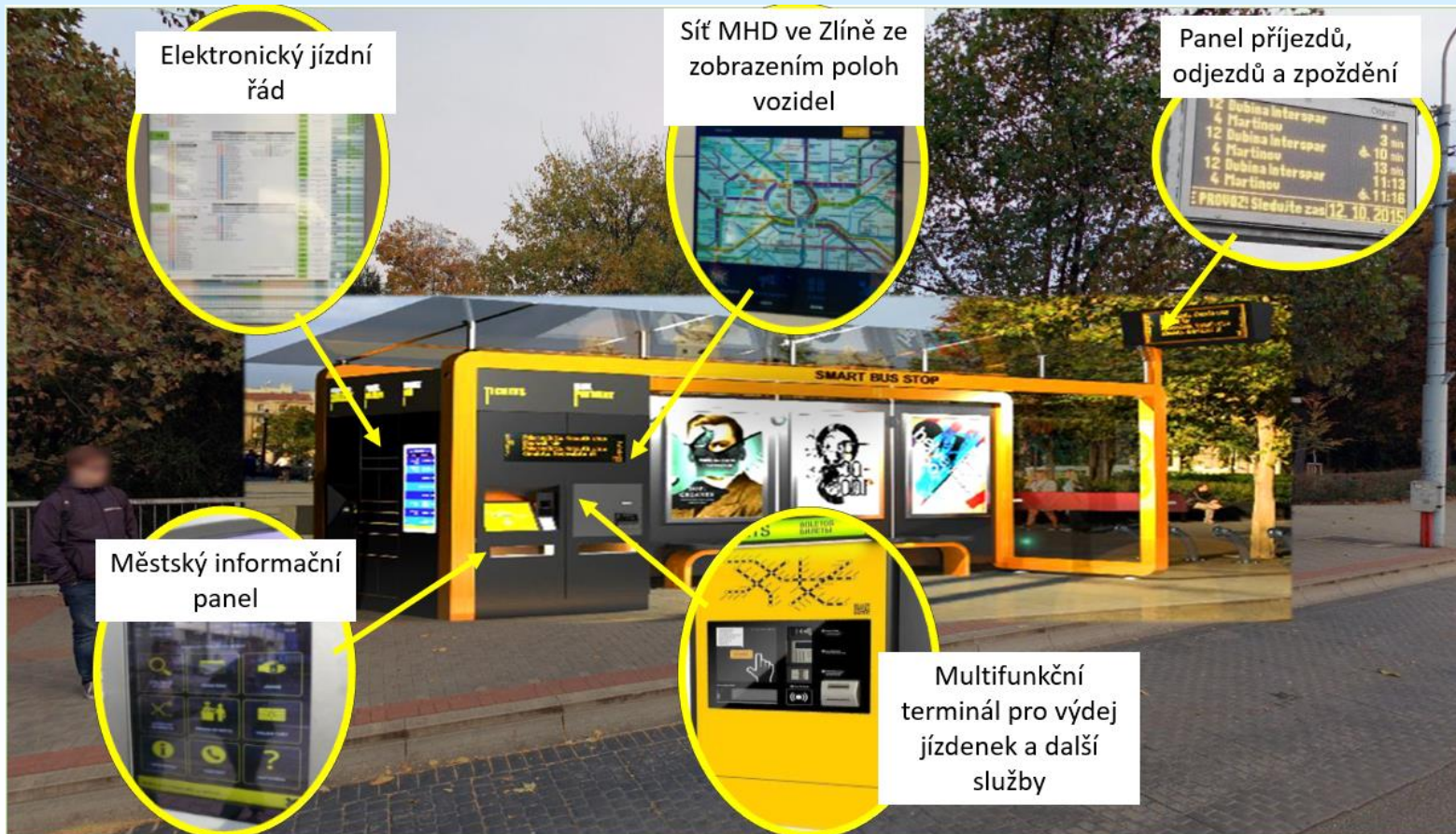
1. Informace pro řidiče na informační tabuli na SSZ o průjezdu vozidel IZS



2. Napojení celého systému/modulu dopravy na systém Zlínského kraje společně s projektem C2X

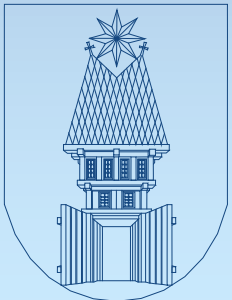


5.2 Pilotní projekt chytrá zastávka „U Zámku“

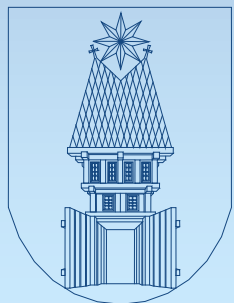


5.3 Inovace v MHD

- Celý systém chytrého města zasáhne i do systému dopravy z pohledu veřejné hromadné dopravy.
- Ve spolupráci s Dopravní společností Zlín-Otrokovice se zrealizoval projekt QR kódů - digitální jízdní řády na každé zastávce a nyní jsou v přípravě:
 - instalace inteligentní zastávky MHD s panely s digitálním promítáním odjezdů včetně promítnutí zpoždění (v roce 2022 +3 zastávky navíc, v roce 2023 další 3 panely), se zobrazením pozice vozidla MHD,
 - odbavovací systém – možnost platby kartou/hodinkami/mobilem ve vozidlech MHD,
 - palubní počítače – navázané na nový systém preference na křižovatkách včetně zlepšení garantovaných návazností mezi spoji navzájem.



5.4 Interaktivní infostánek



Vytipované lokace v blízkosti:

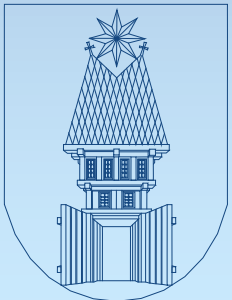
1. Autobusového a vlakového nádraží.
2. Nám. Práce
3. Nám. Míru

ilustrační foto

5.5 Chytré informační systémy – pro nevidomé

Rozšíření, sjednocení a propagace akustického orientačního a informačního systému pro nevidomé ve městě především:

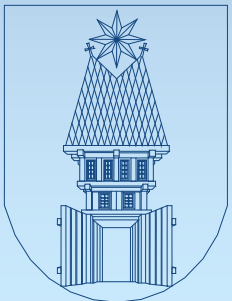
- ve veřejné hromadné dopravě – **omezeně zavedeno**,
- na zastávkách MHD,
- v městské zástavbě,
- na informačních stojanech,
- na sloupech VO pro orientaci.



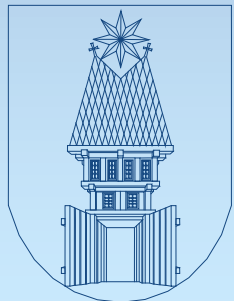
5.6 Chytré přechody pro chodce



- inteligentní úsporné osvětlení,
- signalizace a vodící čáry pro nevidomé,
- výrazné svítící a blikající prvky jako součást přechodu zajišťující bezpečnost – indikátory (Ústí n/L),
- signalizace přítomnosti osob na přechodu,
- chytré dopravní značení přechodu – signalizační dopravní značky (Brno).



5.7 Dopravní dispečink



DD Olomouc.

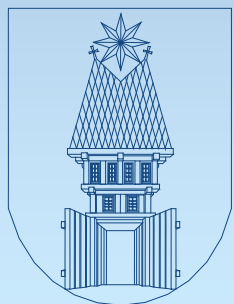
10. konference ČPA, 2023

[Úvodní stránka](#) → [Konference, semináře, události](#) → 10. konference ČPA, 2023, Kouty

Jubilejní 10. ročník konference České parkovací asociace se uskuteční v prostorách Konferenčního hotelu Luna v Koutech (okr. Havlíčkův Brod) ve dnech 18. - 20. dubna 2023.



<http://www.parkovaciasociace.cz/>
[10. konference ČPA, 2023, Kouty ČPA \(parkovaciasociace.cz\)](http://www.parkovaciasociace.cz/)



7. Závěr

Dotazy a diskuze

Děkuji za pozornost

Ing. Michal Kovařík
Projektový manažer
Tel. 577 630 212
E-mail: michalkovarik@zlin.eu
Oddělení koordinace projektů
Magistrát města Zlín

Ing. Lukáš Blatecký
Projektový manažer
727 865 198
Lukas.blatecky@incinity.cz
Incinity s.r.o.

