

 ELTODO, a.s.

 Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4

 eltodo@eltodo.cz

 +420 261 341 111

 www.eltodo.cz



Dopravní signalizace **SmartCity** řízení dopravy



SmartCity řízení dopravy

Dopravní signalizace vznikla za účelem řízení dopravy tak, aby nedocházelo k dopravním nehodám a byly maximálně uspokojeny nároky uživatelů dopravní sítě. Během více jak sto let se dopravní signalizace vyvinula od signalizační plynové lampy až po sofistikované řešení včetně obousměrné on-line datové komunikace s vozidly.

Bezpečnost na prvním místě

Z pohledu dopravních nehod a jejich následků jsou za nejproblematictější místa považována ta se složitou dopravní situací, jako jsou křižovatky a přechody pro chodce. U přechodů pro chodce jsou pak kritické lokality s **vysokou intenzitou chodců**, zejména **děti**. Jedná se o přechody pro chodce v okolí mateřských a základních škol nebo sportovišť pro děti a mládež.

Další ohroženou skupinu představují **lidé s hendikepem**, tedy obtížně se pohybující, nevidomí a sluchově postižení. Pro tyto situace nabízíme dovybavení přechodu pro chodce **dynamickou světelnou signalizací** doplněnou o detektory vozidel a rychlosti, signalizací pro nevidomé a bezkontaktními tlačítky.

Klíčové vlastnosti

Dynamického přechodu pro chodce

- Minimální vliv na plynulost silničního provozu
- Zvuková signalizace pro nevidomé
- Automatické stmívání světelné signalizace v nočních hodinách (nedochází k oslňování řidičů + úspora energie)
- Signál volno pro vozidla na výzvu – v nočních hodinách
- Regulace rychlosti vozidel
- Signál volno pro chodce na výzvu
- Nízká spotřeba elektrické energie
- Místní i centrální logika spínání režimů řízení dopravy



Dočasné zajištění řízení dopravy

V řadě případů je požadováno zajištění řízení dopravy při stavebních úpravách, kdy se jedná pouze o dočasnou instalaci zařízení během výstavby. Nejjednodušším řešením je aplikace **kyvadlového řízení dopravy** (časově závislého). Při vyšších dopravních intenzitách a složitějších místních podmínkách například v blízkosti výjezdu z areálu nebo křižovatky, jsou požadovány **dynamické algoritmy řízení**. Limitujícím faktorem nasazení provizorní světelné signalizace často bývá přípojka elektrické energie. Pro tyto případy nabízíme ostrovní provizorní světelnou signalizaci, využívající kombinaci bateriového a solárního napájení doplněnou o prvky standardní světelné signalizace.



Klíčové vlastnosti Ostrovní provizorní signalizace

- Plně dynamické řízení dopravy založené na detekci vozidel a nároků chodců
- Nevyžaduje přípojku elektrické energie
- Bezdrátová komunikace mezi prvky signalizace (nevyžaduje kabelové převěsy)
- Možnost vzdáleného dohledu a integrace do řízení
- Řízení dopravy z více než dvou směrů
- Integrace preference vozidel
- Nevyžaduje stavební povolení
- Možnost koupě nebo pronájmu (krátkodobý, dlouhodobý)
- Flexibilní řešení dle požadavků zákazníka
- Servisní podpora 24/7



Od izolované křižovatky k celé dopravní síti

Při rozhodování o instalaci světelné dopravní signalizace se většinou nezůstane jen u jednoho zařízení, ale postupem času dochází k **vybudování dalších světelných signalizací**, a to nejenom na jedné hlavní komunikaci, ale postupně na všech významných komunikacích města. Řízení dopravy se následně neodehrává pouze na úrovni jedné křižovatky, ale na celé **dopravní síti**. Tím se lokální dynamika stává nedostačující a nezbytný je **nástup složitějších algoritmů řízení**.

Podmínkou pro řízení souboru světelné signalizace je vzájemná komunikace a jasné logické podmínky. Mimo nároků vozidel a chodců, vstupují do řízení požadavky na **preferenci hromadné dopravy** (autobusů, tramvají, trolejbusů), **složek IZS**, změny intenzity a hlavní směry dopravy v čase a v řadě případů musí být světelná signalizace taktéž v koordinaci s železničním (případně drážním) přejezdovým zabezpečovacím zařízením. Vzhledem k řadě místních specifik je nutné při výstavbě systému dopravní signalizace postupovat dle individuálních potřeb zákazníka.

Naše společnost je schopna nabídnout následující:

- Kompletní projektovou přípravu od konzultace ke stavebnímu povolení
- Zhotovení dopravního řešení dle požadavků zákazníka a místních podmínek
- Koordinace dopravního tahu, dopravní sítě, pokročilých algoritmů
- Integrace preference MHD a IZS na bázi C2X, či jiné technologie
- Vybavení vozidel hromadné dopravy komunikačním rozhraním
- Dodání moderní světelné signalizace plnící standardy OCIT, SIL s LED stmívací technologií
- Dohledové kamerové systémy s automatickou detekcí
- Bezkontaktní „Covid free“ chodecká tlačítka
- Bezbariérové provedení
- Centrální monitorování a řízení
- Servisní podporu 24/7



Prevence především

V rámci **prevence a dopravní výchovy** je možné vybavit dopravní polygony a dětská dopravní hřiště o simulátor světelné dopravní signalizace.

Díky mnohaletým zkušenostem jsme schopni navrhnout konstrukci pro zcela nové dětské dopravní hřiště nebo provést rekonstrukci stávajícího.

Klíčové vlastnosti

Simulátoru světelné signalizace

- Snadná instalace a obsluha
- Cenově dostupné
- Vizuálně nerozpoznatelné od **standardní světelné dopravní signalizace**
- Integrace přejezdového zabezpečovacího zařízení
- Zvýšení povědomí o důležitosti dopravní signalizace



Jeden cíl, jeden systém

Při instalaci řady zmíněných technologií je vhodné tato zařízení integrovat do jednoho společného řídicího a dohledového systému. Z našeho portfolia řešení nabízíme SW platformu Citidea.

Klíčové vlastnosti Citidea

- Pružná a otevřená SW platforma
- Webové uživatelsky přívětivé prostředí
- Událostně orientovaný systém
- Aplikace pokročilých algoritmů řízení dopravy
- VIP trasy
- Modifikace dopravního řízení během mimořádných událostí (společenské, sportovní akce, dopravní uzavírky)

Pro vedení municipality:

Aktuální on-line informace, interpretace dat, podpora pro rozhodování a plánování, reportování a možnost ovlivňování provozu ve městě, vizuální přehled o aktuální dopravní situaci.

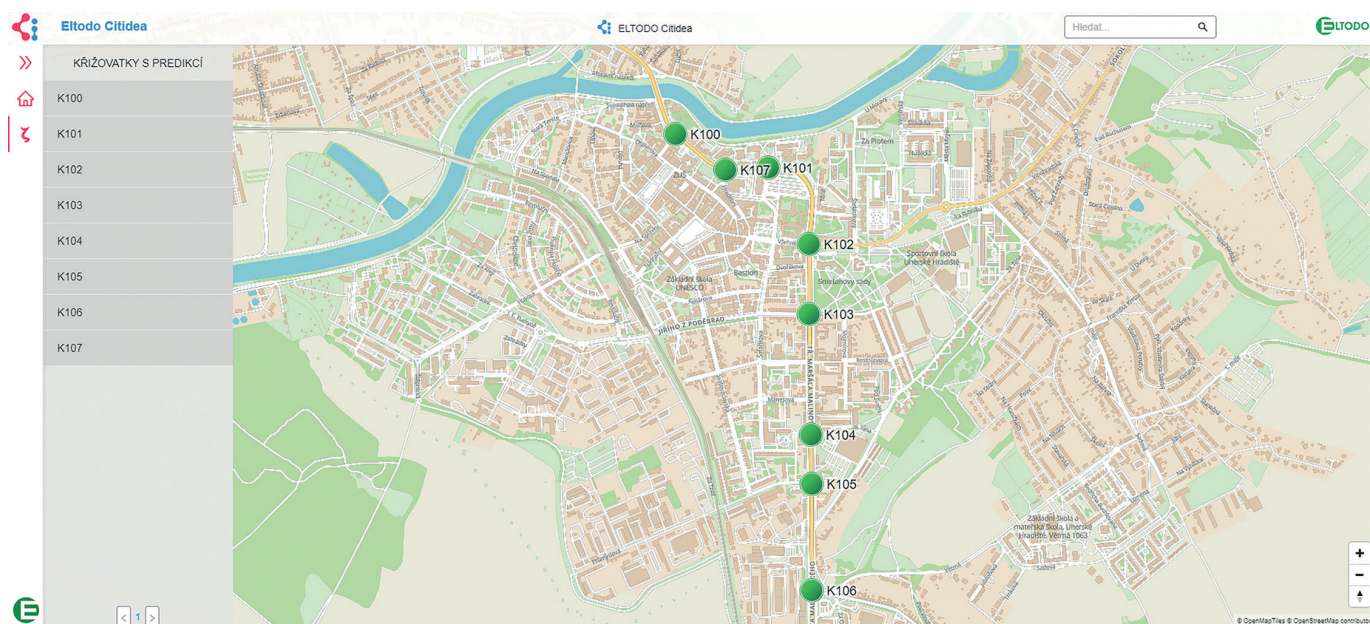
Pro servisní organizaci:

Monitoring, plánování servisu a údržby, ovládání technologií z jednoho prostředí, alarmové hlášení a možnost okamžitého zásahu.

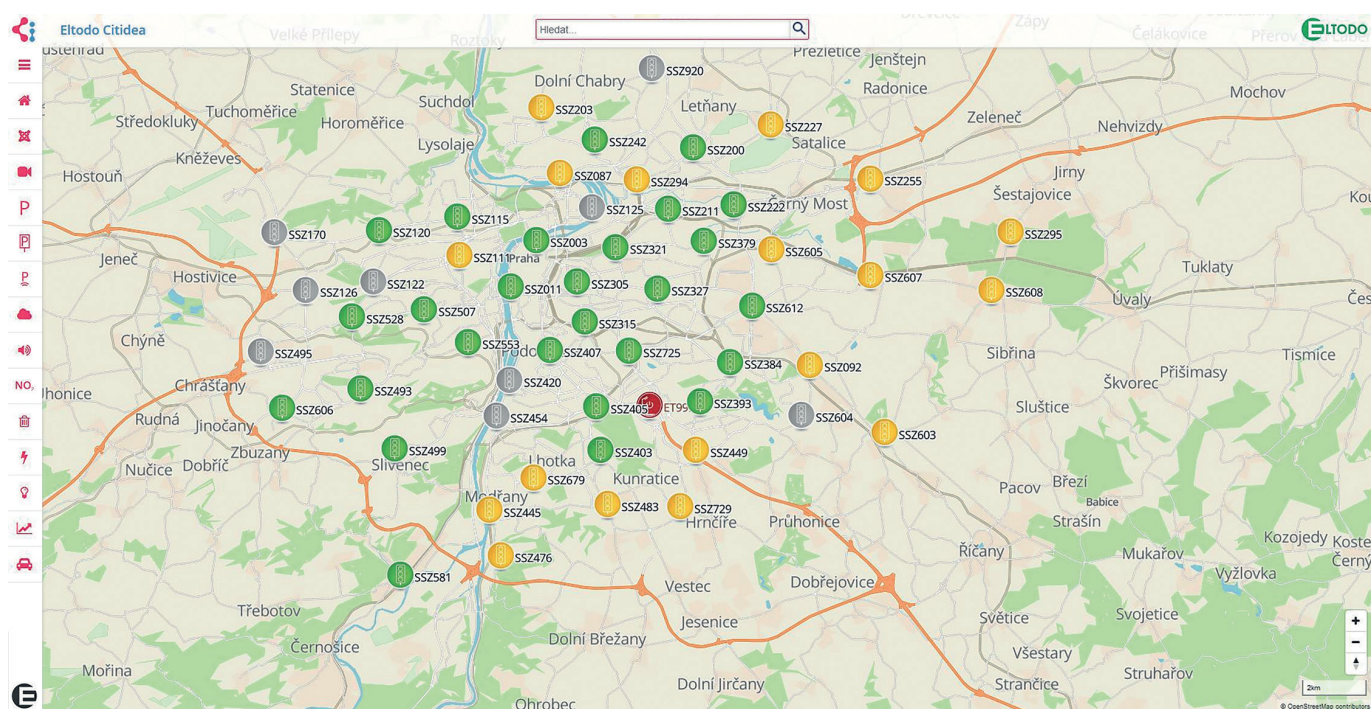
Pro dopravní inženýry:

Na základě historických dat provádění **dopravního modelování** a **navrhování změn** a **doplňování řízení**.





Citidea – schéma zapojených modulů (Křižovatky s predikcí)



Citidea – schéma zapojených modulů (Světelná signalizační zařízení)

V případě zájmu o řešení dopravy ve vašem městě nás prosím kontaktuje na:

doprava@eltodo.cz

Naše společnost nabízí uvedená řešení buď jako dodávku na klíč nebo jako službu se zajištěním financování a provozu po celou dobu životního cyklu zařízení.

