Číslo nabídky: GDS/ZE 190015/N 526

Vyřizuje: Ing. František Sedlák
Email: frantisek.sedlak@dopravnisystemy.cz
Telefon: +420 607 413 274

Městský obvod Plzeň 4
Ing. Romana Drábová
Vedoucí odboru životního prostředí a dopravy
Mohylová 55
312 00 Plzeň

Věc: ***Nabídkový list ceny***

Zasíláme Vám naší nabídku na ukazatel rychlosti vozidel se zobrazením registrační značky (RZ) rychle jedoucího vozidla.

SYDO Traffic® ZEUS



Obrázek 1: Princip ukazatele s kamerou



Obrázek 2: Ukázka obrázku připraveného pro webovou aplikaci

Základní verze systému ZEUS

Inteligentní ukazatel rychlosti vozidel s informačním panelem pro zobrazení RZ rychle jedoucích vozidel



Obrázek 3: Základní verze ukazatele

Základní verze obsahuje:

1. SW na zpracování výsledků dopravních dat ze systému ukazatele rychlosti. Dopravní data pro 4 kategorie vozidel (osobní, dodávky, nákladní, souprava).

Location: s_kozusany1-pc@gemos.cz
Period: 1.6.2014 0:00 - 30.6.2014 23:59

GEMOS CZ® Systémy řízení a monitorování dopravy

	STATISTIKA POČTU VOZIDEL MALÁ	VELKÁ	GELKEM	STATISTIKA PŘEKROČENÍ POVOLENÉ RYCHLOSTI 55 km/h	
ve směru k měřicímu zařízení	49189	10308	59497	11.0%	6531 vozidel překročilo rychlost
v protisměru od měř. zařízení	55704	7888	63592	x	x vozidel překročilo rychlost
v obou směrech	104893	18196	123089	x	x vozidel překročilo rychlost

STATISTIKA POČTU VOZIDEL A KATEGORIÍCH PO DNECH

DEN V TÝDNU A DATUM	POČET VOZIDEL VE SMĚRU				POČET VOZIDEL V PROTISMĚRU				VOZIDEL
	osobní	dodávky	nákladní	souprava	osobní	dodávky	nákladní	souprava	GELKEM
Ne 1. 6 2014	1240	123	55	57	1070	371	62	19	2997
Po 2. 6 2014	1513	262	321	251	1318	717	237	170	4789
Út 3. 6 2014	1654	189	268	272	1246	867	245	193	4934
Pá 6. 6 2014	1822	261	265	220	1623	831	247	158	5427
So 7. 6 2014	1398	132	43	69	1302	391	58	40	3433

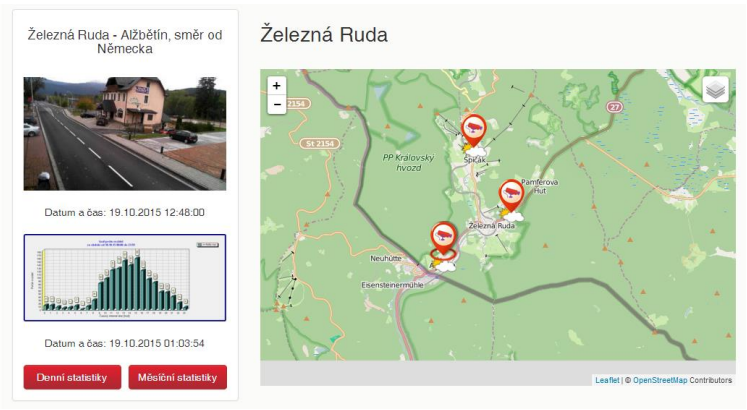
Obrázek 4: Měsíční statistika

2. Statistický modul a modul pro přenos online dat.

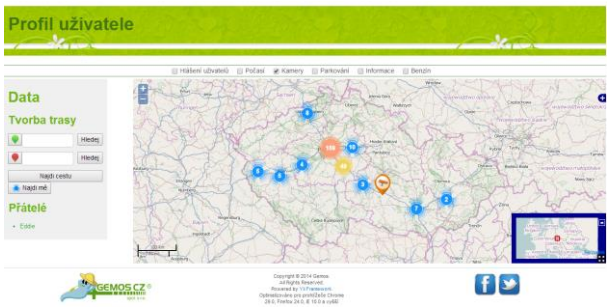


3. SW modul vyhodnocující statistická data s účinností zařízení a rozložením dat: procentuální účinnost zařízení, v závislosti na počtu vozidel, které zpomalují a počtu vozidel, které naopak zrychlují. Vše lze filtrovat podle jednotlivých kategorií vozidel (osobní, nákladní,dodávky, soupravy).

4. Modul videodetekce s kamerou HDTV pro klasifikaci vozidel a s možností přenosu obrázku na webové stránky. Kamera je vhodná i k využití pro náhled na situaci na vozovce a napojení na zátěžovou mapu s predikcí dopravy.



5. SW modul pro alertové stavy jako jsou například stojící vozidlo, pomalu jedoucí vozidlo či kolona, vznik kolon, dopravní nehoda.



6. SW modul pro pořízení video záznamu v plném HDTV rozlišení k dalšímu užití (pro PČR: fotky, videa, monitoring odcizených vozidel).



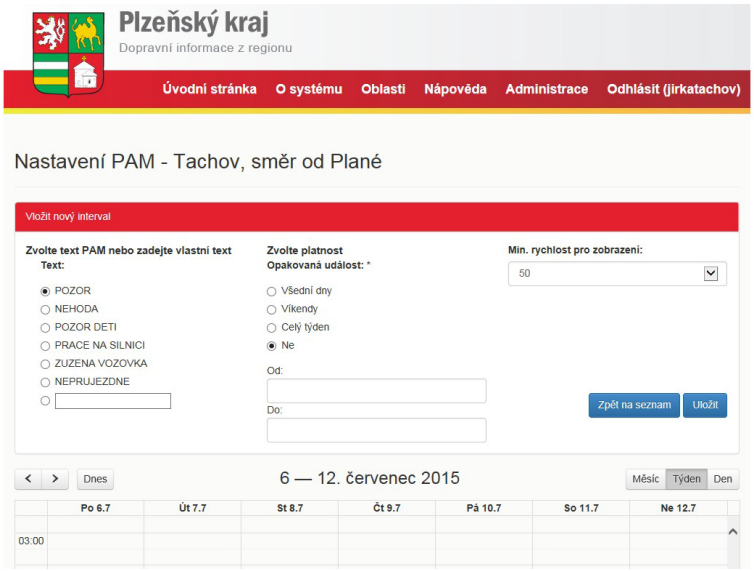
7. Zobrazovací panel s uživatelsky nastavitelným textem (ZPOMALTE, POZOR DĚTI, POZOR NÁLEDÍ atd.).



8. Zobrazení registrační značky rychle jedoucího vozidla.



9. Portál pro prezentaci výsledků na webových stránkách.



Obrázek 5: Obrazovka pro nastavení textu na zobrazovacím panelu zařízení

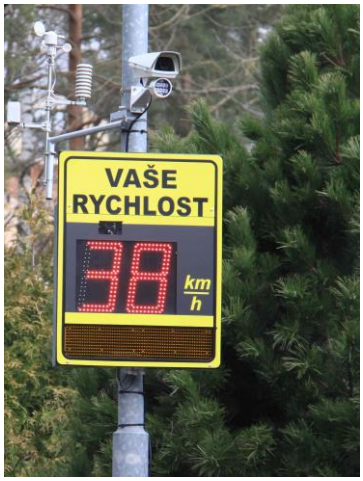
K dispozici je i statistická verze s přenosem dopravních dat. Základem je statistika do 4 kategorií vozidel (osobní, nákladní atd). SW modul s určením procentuální účinnosti ukazatele a statistiku reakcí vozidel na ukazatel.
Je možné zobrazit i počty vozidel, která snížila nebo zvýšila rychlost před ukazatelem (včetně zobrazení rychle jedoucích vozidel).

Výhody :

Prevence v dopravě
Prevence kriminality
Přehled dopravy

Nadstavbová verze systému ZEUS

Inteligentní ukazatel rychlosti vozidel s informačním panelem pro zobrazení RZ rychle jedoucích vozidel s meteostanicí.



Obrázek 6: Nadstavbová verze ukazatel

Nadstavbová verze obsahuje:

1. SW na zpracování výsledků dopravních dat ze systému ukazatele rychlosti.
   Dopravní data pro 4 kategorie vozidel (osobní, dodávky, nákladní, souprava).

2. Statistický modul a modul pro přenos online dat

3. SW modul vyhodnocující statistická data s účinností zařízení a rozložením dat:
   procentuální účinnost zařízení, v závislosti na počtu vozidel, které zpomalují a počtu vozidel, které naopak zrychlují. Vše lze filtrovat podle jednotlivých kategorií vozidel (osobní, nákladní,dodávky, soupravy).

4. Modul videodetekce s kamerou HDTV pro klasifikaci vozidel a s možností přenosu obrázku na webové stránky. Kamera je vhodná i k využití pro náhled na situaci na vozovce a napojení na zátěžovou mapu s predikcí dopravy.

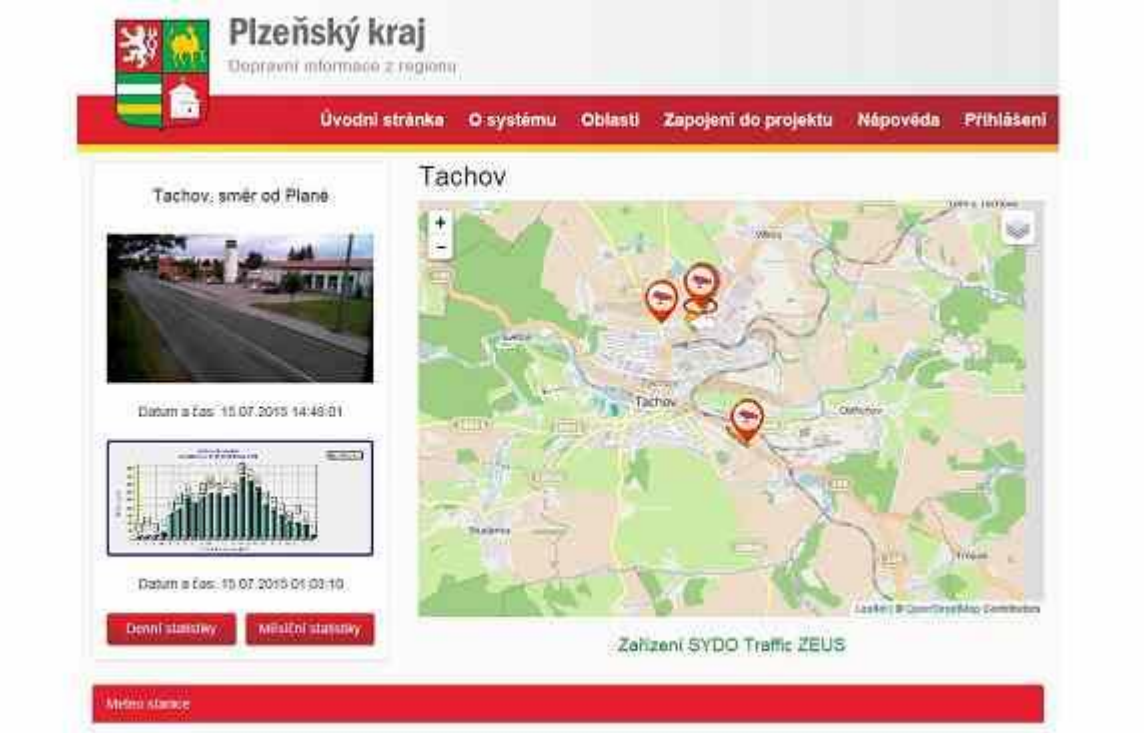
5. SW modul pro alertové stavy jako jsou například stojící vozidlo, pomalu jedoucí vozidlo či kolona, vznik kolon, dopravní nehoda.

6. SW modul pro pořízení video záznamu v plném HDTV rozlišení k dalšímu užití (pro PČR: fotky, videa, monitoring odcizených vozidel).

7. Zobrazovací panel s uživatelsky nastavitelným textem (ZPOMALTE, POZOR DĚTI, POZOR NÁLEDÍ atd.) a měřením teploty.

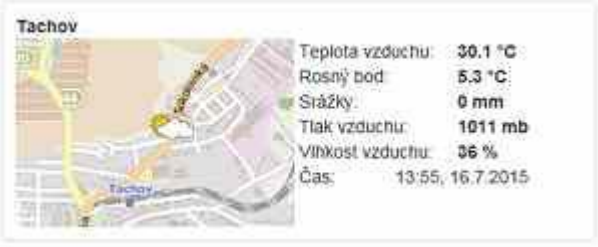
8. Zobrazení registrační značky rychle jedoucího vozidla.

9. Dopravní portál určený pro zobrazení dopravní situace a prezentaci výsledků na webových stránkách včetně úspěšnosti zařízení.



Obrázek 7: Příklad dopravního portálu

10. Meteostanice se zobrazením hodnot na přídavném panelu ukazatele.



K dispozici je i statistická verze s přenosem dopravních dat. Základem je statistika do 4 kategorií vozidel (osobní, nákladní atd). SW modul s určením procentuální účinnosti ukazatele a statistiku reakcí vozidel na ukazatel.
Je možné zobrazit i počty vozidel, která snížila nebo zvýšila rychlost před ukazatelem (včetně zobrazení rychle jedoucích vozidel). Ukazatel dále měří a případně zobrazuje teplotu okolního vzduchu a vozovky.

Výhody :

Prevence v dopravě
Prevence kriminality
Přehled dopravy
Dopravní portál
Navigační systém

GEM CDU 2605 přídavné zařízení ukazatelů rychlosti

	cena/ks bez DPH	počet kusů	celková cena bez DPH	celková cena s DPH
Zvětšený panel (POZOR DĚTI, MĚŘENÝ ÚSEK)	3 600 Kč	1	3 600 Kč	4 356 Kč
Přídavný panel (měření teploty) SW aplikace	10 900 Kč	1	10 900 Kč	13 189 Kč
SW SYDO Traffic Scan licence uživatele PČR, MP - rozšíření	7 900 Kč	1	7 900 Kč	9 559 Kč
Přídavné IR pro noční vidění RZ	18 000 Kč	1	18 000 Kč	21 780 Kč
Kamera pro noční vidění GEM21 L	21 000 Kč	1	21 000 Kč	25 410 Kč
Kamera pro noční vidění GEM21 H	38 500 Kč	1	38 500 Kč	46 585 Kč
Kamera pro noční vidění GEM21 Vel	69 000 Kč	1	69 000 Kč	83 490 Kč
Dopravní portál licence město	18 900 Kč	1	18 900 Kč	22 869 Kč
Dopravní portál licence kraj	78 000 Kč	1	78 000 Kč	94 380 Kč
Navigační systém SYDO Traffic Ghost modul	12 900 Kč	1	12 900 Kč	15 609 Kč

Cena je stanovena bez instalace a dopravy

Obecné SW vybavení ukazatelů

SYDO Traffic Scan

Software ***SYDO Traffic Scan*** je založen na technologii ukazatele rychlosti GEM CDU 2605 Zeus a slouží pro měření řady dopravních údajů a představuje kvalitativně úplně nový princip získávaní přesných údajů o dopravní situaci. Lze jej propojit s řídícím systémem dopravy, který si v určitých časových intervalech odebírá výsledná data.
Systém je určen pro skryté použití hlavně v podmínkách policie, tajných služeb a dalších složek vnitra. Je možné použít i systém s kamerou, který je však na první pohled vidět. Rovněž je využitelný pro monitorování dopravy měst a obcí.
Principem měření dopravních údajů je počítání množství vozidel, která projedou v zorném poli kamer systému za určitou časovou jednotku. Z těchto údajů lze následně počítat řadu veličin dopravního toku, např.:

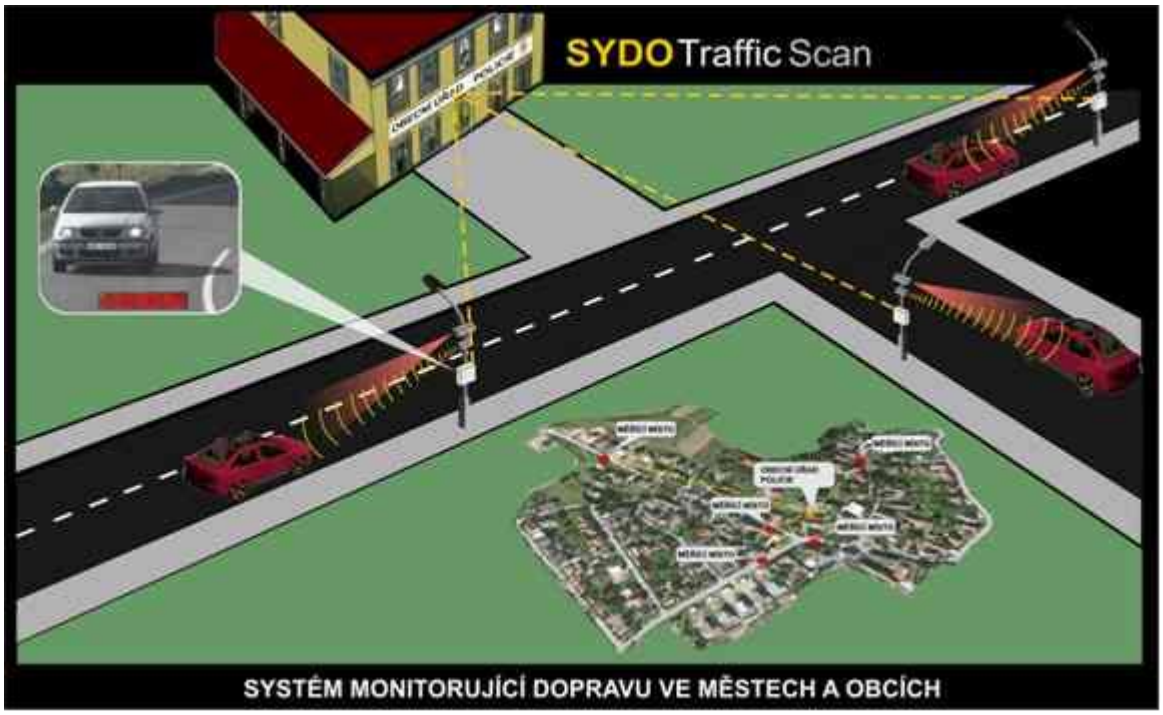
- intenzitu, kdy se vyhodnocuje poměr okamžité hodnoty k saturovanému toku
- průměrnou rychlost
- rozptyl rychlosti
- detekce kongesce, atp.

Aplikace může též rozpoznávat na základě sofistikované videodetekce vozidla a následně je zařazovat do tříd. Na základě rozpoznání (čtení) poznávacích značek (pomocí softwaru SYDO Traffic LPR SW doplněk) může provádět měření takových dopravních údajů, které jsou jinými principy detekce vozidel prakticky nerealizovatelné, např.:

- sběr dat o pohybu vozidel na komunikacích pro adaptivní řízení dopravy
- automatizované pořizování dat pro studie průjezdu vozidel aglomerací pro potřeby dopravního inženýrství
- měření dojezdových časů pro potřeby informování řidičů o aktuální dopravní situaci.

Mezi další aplikace patří liniové řízení dopravního toku pro zvýšení kapacity komunikací, které je ve značné míře aplikováno v mnoha vyspělých zemích Evropy a jeho přínosy jsou nepopiratelné. Ve výsledném efektu pak dochází ke:

- zvýšení kapacity komunikace o cca 15%
- snížení počtu nehod o 30-40%
- regulaci dopravního toku do centra
- zvýšení bezpečnosti dopravy ve zvláštních situacích (náledí, kolona,…).



- Preventivní systém SYDO Traffic SCAN
  - Přenosné zařízení s možností operativního umístění
  - Online přenos dat a snímků do dopravního centra
  - Meteorologické data určené pro vyhodnocení v dopravním centru
  - Skrytá přenosná verze pro pořizování dopravních dat
  - Poskytuje data pro zátěžovou mapu
- Možnosti využití
  - Komunikace v ČR města a obce
  - Komunikace v SRN města a obce
  - Operativní nasazení v nehodových lokalitách
  - Operativní nasazení v zájmových lokalitách
  - Parkoviště měst a obcí
- Výhody nasazení
  - Plošné pokrytí regionu
  - Operativní použití v regionu
  - Online přenos dat

Rozpoznávání (čtení) poznávacích značek vozidel (SYDO Traffic LPR)

Software ***SYDO Traffic LPR*** (***SYDO Traffic LPR*** - **License Plate Recognition**) je určen pro rozpoznání (čtení) registračních značek (dále jen RZ) a státních poznávacích značek (dále jen SPZ) vozidel sejmutých (vyfotografovaných) kamerami systému. SPZ je označení pro značky ve starším formátu, např. ABC 01-23. RZ je označení novějších značek ve formátu např. 1A2 0123. Software ***SYDO Traffic LPR*** automaticky bez nutnosti napojení na jakékoliv vnější čidlo detekuje vozidlo opatřené RZ či SPZ v zorném poli kamery a následně poznávací značku přečte. Tyto procesy probíhají v reálném čase a výsledná rozpoznaná značka je k dispozici bezprostředně po detekci vozidla (do 1 sec). Zařízení je schopno rozpoznávat RZ a SPZ s pravděpodobností vyšší než 96%.

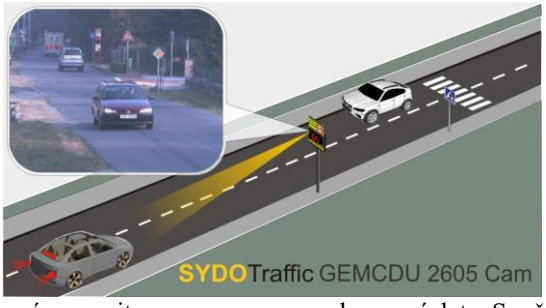
Příklad čtení RZ:



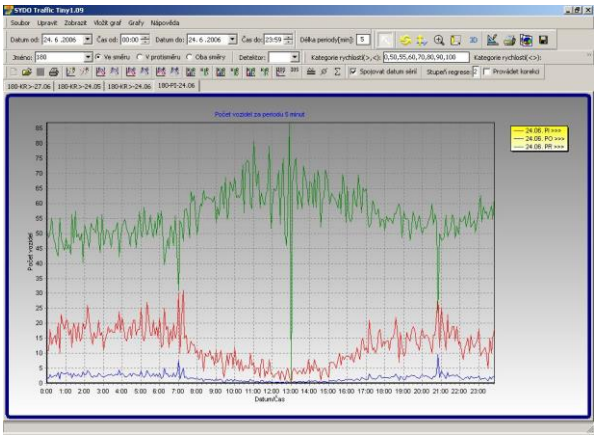
Obrázek 8: Výřez RZ

Záznam situace na vozovce (SYDO Traffic Rec)

Funkce slouží pro záznam aktuální obrazové situace na vozovce. Jedná se o periodické ukládání snímků situace na vozovce v měřících místech na záznamové médium vyhodnocovacího serveru (počítače). Tato doplňková funkce je součástí všech instalací kamerového systému a může např. sloužit pro záznam nehod. Jedná se o stejnou funkci, která je známa z klasických CCTV systémů – digitální videozáznam. Zde je tento princip rozšířen o sofistikovanou videodetekci, při níž se záznam provádí jen tehdy, kdy je to potřeba. Díky plně digitálnímu zpracování a vysoké rozlišovací schopnosti kamer systému se dosahuje vynikající kvality snímků. Kamery systému mohou též sloužit pro videodohled v místech, kde jsou umístěny.



Obrázek 9: Kamera pro záznam situace na vozovce a dopravní data. Součást ukazatele rychlosti



Obrázek 10: Graf intenzity vozidel

Doba a místo plnění zakázky

Firma GEMOS DOPRAVNÍ SYSTÉMY a.s. je schopna dodat zařízení SYDO Traffic GEM CDU 2605 ZEUS max. do 6 týdnů po podepsání smlouvy o dílo či písemné objednávky. Dodáním se rozumí doprava a instalace zboží vlastním dopravním prostředkem na adresu kupujícího. Součástí dodávky je zaškolení obsluhy.

Možnost dokoupení modulů k ukazateli rychlosti typ ZEUS

- Zákaz předjíždění
- Zákaz zastavení a stání
- Zákaz vjezdu do jednosměrné ulice
- Zákaz vjezdu nákladních vozidel (obecně pro kontrolu nákladních vozidel a jejich vjezdu do obytných zón)
- Nepřipoutaný řidič
- Držení telefonu za volantem
- Modul monitorující vozidla bez zaplacení povinného ručení nebo propadlého STK
- Dohled nad parkováním

Záruční doba

Záruka je stanovena na 24 měsíců na ukazatel a 6 měsíců na baterie.

Nedílnou součástí SYDO Traffic ZEUS je servisní smlouva

Cenové kalkulace prací:

- cena instalace základní verze 4 800 Kč bez DPH,
- cena instalace nadstavbové verze 5 500 Kč bez DPH,
- servisní hodina cena 580 Kč bez DPH,
- cena km 12 Kč bez DHP,
- průměrná doba zásahu je 2 hodiny

Doba splatnosti

Doba splatnosti faktury je 14 dní po doručení faktury objednateli. Způsob placení dodávky je převodem peněz na účet.

Hlavní cíle instalace systému SYDO Traffic ZEUS:

1. Zvýšení bezpečnosti silničního provozu
2. Zlepšení plynulosti silničního provozu.
3. Snížení počtu úmrtí a zranění na silnicích.
4. Snížení celkového počtu dopravních nehod.
5. Prevence obecné kriminality (jako jsou např. dohledání kradeného vozidla, osoby v pátrání, zájmová vozidla atd.).
6. Zlepšení úrovně kvality života ve městech a obcích
7. Poskytování dopravních informací včetně přehledových obrázků

Platnost nabídky je stanovena do 31.12.2019

V Praze dne 13.11.2019

Bc. Michaela Sedláková
předsedkyně představenstva
GEMOS DOPRAVNÍ SYSTÉMY a.s.